

# Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Redigirt von Wilhelm Janke.

Nr. 31.

Zweiter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

1. August 1861.

## Inhalts-Übersicht.

Landwirthschaftliche Wanderlehrer. Von F. Göbell.  
Mittheilungen über Hundsbürg. (Schluß.) Von Woldemar Niesel.  
Noch ungeklärte Probleme der Agrarökonomie. Von Dr. C. A. Cameron.  
Lupine und Mais als menschliches Nahrungsmittel.  
Der Nutzen der Epizyklus für den Landwirth.  
Ueber die Zweckmäßigkeit eiserner Rührschiffe.  
Das Rindvieh, betreffs seiner Aufzucht, seiner Pflege als Nutzvieh u. II. Mellei.  
Feuilleton: Der Ackerbau in Flandern. (Schluß.) — Sport.  
Auswärtige Berichte. Aus der Rheinprovinz. — Aus Oesterreich.  
Bücherschau. — Lesefrüchte.  
Sport-Zeitung.  
Besitzveränderungen. — Wochenkalender.

## Landwirthschaftliche Wanderlehrer.

Wer Schlesien in allen seinen Theilen, und besonders die Zustände der bäuerlichen Wirthschaften, der größeren, wie kleineren, näher kennen gelernt, auch sein Auge gegen die geringe Theilnahme der bäuerlichen Wirth an dem Fortschritt des Landbaues nicht verschlossen hat, der wird sich sagen müssen, daß es mit der kleinen Landwirthschaft in manchen Gegenden der Provinz noch recht übel steht, und daß das gute Beispiel in den Wirthschaften der intelligenteren Grundbesitzer den schlesischen Bauer zu wirthschaftlichen Verbesserungen nur wenig angeregt hat. Es ist dies erklärlich, wenn man bedenkt, daß es erfahrungsmäßig sehr schwierig ist, das Festhalten des Bauernstandes an der althergebrachten Bewirthschaftungsweise zu überwinden; das Beispiel nützt bei dem angeborenen Mißtrauen des Bauern gegen alle Neuerungen nur in den Fällen, wo er sofort die silberne Frucht ersprießen sieht, und von bildender Lektüre, wäre sie auch noch so populär, ist bei ihm selten die Rede. Wird er gelegentlich darauf aufmerksam gemacht, daß seine Gespannhaltung eine zu schwache, oder eine übermäßig starke sei, welche letztere ihm einen Theil der Bodenrente, ohne Zweck, entzieht; daß er den Futterkrauteranbau vernachlässigt zum offenbaren Nachtheil der Gesamtwirthschaft; daß er dadurch und durch den nicht selten vorkommenden Verkauf von Heu und Stroh, ohne anderweiten Ersatz dafür, die Düngerproduktion über die Gebühr zurücksetzt; daß er auf Veredelung seines Nutzviehstandes bedacht sein müsse, wenn er auf reichliche Viehnutzung rechnen wolle; daß es zur Gewinnung nachhaltig höherer Körnererträge noth thue, die Ackerkrume mit der zunehmenden Düngermasse zu vertiefen; daß er für zweckmäßigere Ackerinstrumente zu sorgen habe; daß und wie ein besseres Fruchtanbauverhältniß herzustellen sei; daß er seine barbarisch vernachlässigten Wiesen mit geringem Kostenaufwande und zeitweiser Düngung, wozu ihm die eigene Wirthschaft das Material gewährt, wesentlich verbessern und dadurch nahrhafteres Heu und doppelten Ertrag gewinnen könne u. dgl. m., — sagt man ihm Eines oder das Andere gelegentlich, so kann man sicher sein, daß, wie die gutgemeinte Zusprache in das Ohr hineinschallt, sie ebenso wieder aus dem anderen herausgeht, ohne in seinem Hirn ein Fünkchen fürs Nachdenken zurückzulassen. Hier wird von dem Bauer in der Mehrzahl gesprochen; es versteht sich von selbst, daß es nicht wenig rühmliche Ausnahmen giebt, und wo sich solche zeigen, da sieht man auch den Wohlstand aufblühen.

Ich habe oft darüber nachgedacht, wie der Schwerfälligkeit der bäuerlichen Wirth in Egreifung nahe liegender Mittel zur Verbesserung ihrer wirthschaftlichen Zustände am sichersten abgeholfen werden könne, und habe gefunden, daß hierzu weder das gute Beispiel der großen Grundbesitzer, noch die Prämierung bei Tiererschauen, Wettrennen und Wettplügen, noch auch populäre Schriften für sich allein führen, sondern daß vielmehr das lebendige Wort, öfter gesprochen im Kreise der Dorfbewohner von Männern, die das Vertrauen jener besitzen und deren landwirthschaftliche Intelligenz zweifellos ist, die bäuerlichen Wirth noch am ehesten aus dem alten Geleise zu bringen und sie zu bewegen im Stande sei, sich nach und nach zu nütlichen und daher empfehlenswerthen wirthschaftlichen Einrichtungen zu verstehen. Freilich müßten ihnen nur solche Verbesserungen zu Gemüthe geführt werden, die den eigenthümlichen Verhältnissen ihrer Wirthschaften, der Beschaffenheit und natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens, den Abgabeverhältnissen in der Gegend, ihren Mitteln u. s. w. durchaus angemessen sind, und fern müßte Alles gehalten werden, was nach bloßer Theorie klingt, die der Bauer selten verträgt. Die Erfolge solcher Vorträge, mit Fragestellungen und freier Diskussion, im Kreise der Dorfbewohner und am Orte selbst gehalten, würden um so sicherer sein, je vertrauter der Wanderlehrer mit den wirthschaftlichen Verhältnissen, auch mit dem Wesen der Bauern ist, und je zahlreicher und hervorstechender die Beispiele in der Nähe sind, auf welche verwiesen werden kann. — Allerdings würde auf die ablebende Generation nicht gar sehr zu rechnen sein; auf sie kommt es aber auch weniger an: es müßte vielmehr die jüngere Generation besonders ins Auge gefaßt werden, denn auf ihr vornehmlich beruht die Hoffnung für die Zukunft.

Woher sollen nun aber Wanderlehrer kommen, die nach vorstehenden allgemeinen Gesichtspunkten in den Dorfgemeinden zu wirken hätten? — Nichts einfacher und leichter als die Lösung dieser Frage. Die landwirthschaftlichen Vereine haben in ihrer Mitte gewiß Männer, die ein Opfer an Zeit und Mühe nicht scheuen würden, wenn es sich um Verbesserung des Landbaues auch im Kreise der bäuerlichen Wirth ihres Bezirkes handelt. Sodann haben wir auch viele befähigte Wirthschaftsbeamte, welche den guten Willen haben, dort als Wanderlehrer an freien Tagen oder Stunden zu wirken, wo sie Vertrauen genießen, und daher viel Gutes stiften können. Es kommt eben nur darauf an, mit solcher Belehrung der in der Kultur zurückstehenden bäuerlichen Wirth auch in Schlesien den Anfang zu machen (in anderen Provinzen ist es schon geschehen), und Män-

ner, die sich dazu entschließen, würden sich kein geringes Verdienst um das allgemeine Wohl erwerben, dadurch wahrlich auch die gerechtesten Ansprüche auf Anerkennung Seitens der Regierung eines ackerbautreibenden Staates begründen.

F. Göbell.

## Mittheilungen über Hundsbürg.

(Schluß.)

Ich will jetzt zu einer kurzen Beschreibung der hier gezüchteten Viehracen übergehen; ehe ich aber damit beginne, erscheint es mir nothwendig, die von Herrn Hermann v. Nathusius aufgestellten Züchtungsthesen, die Konstanztheorie betreffend, eigentlich Fundamentalphinzipien, hier mitzutheilen, wie solche in seinem Buche: „Ueber Konstanz der Thierzucht“ enthalten, aber noch viel zu wenig verbreitet und gewürdigt sind, zum unberechenbaren Schaden derjenigen Züchter, die noch an der unhaltbaren Racetheorie hängen.

Dr. v. Nathusius sagt S. 101: „Meine Thesen, als Grundlage zur weiteren Besprechung, lauten:

- 1) Die Eigenschaften, um welche es sich in der Zucht der Hausthiere handelt, sind in gewissem Maße Produkte der Kunst. Die Festhaltung und Steigerung derselben in den Nachkommen beruht neben den Gesezen der Vererbung auf der Fortdauer künstlichen Einflusses. Diese ist überall Bedingung.
- 2) Diese Eigenschaften haben an sich nicht diejenige Konstanz, welche die diagnostischen Kennzeichen der Art — Species der Zoologen — haben. Die relativ größere Inkonstanz der Varietät bedingt die Möglichkeit künstlicher Racebildung, daher Rückschlag auf irgend welchen sogenannten Urstamm bei Aufhören der künstlichen Einflüsse.
- 3) Die wirthschaftlichen Eigenschaften der Hausthiere haben verschiedene Konstanz, je nach ihrer Bedeutung für den Organismus des Thieres. Einige dieser Eigenschaften verlangen ununterbrochene Unterstützung der Kunst in Haltung der Thiere in höherem Grade als andere, welche normalere, weniger erzwungene Produkte des Organismus sind.
- 4) In einigen Racen treten Abicht und Kunst der Züchter relativ zurück vor den natürlichen Einflüssen der Heimath: alte geographisch begründete, natürliche Racen, — in anderen überwiegen Zweck und Mittel der Züchter die natürlichen Einflüsse: neuere künstliche Kulturacn.
- 5) In den natürlichen Racen ist eine Blutmischung oft nicht nachzuweisen; in den Kulturacn ist Blutmischung oft, aber nicht immer bekannt. Eine Kulturace kann aus einer natürlichen Race gebildet werden, ohne Ginnischung einer anderen Race, oder mit einer solchen durch Kreuzung.
- 6) Die einzelnen Thiere alter, reiner, natürlicher Racen haben nicht nothwendig gleiche Vererbungsfähigkeit. Die Individualität ist von Bedeutung.
- 7) Einzelne Individuen natürlicher Racen zeichnen sich vor anderen derselben Race durch größere Fähigkeit aus, sowohl ihre Race-Eigenschaften, als auch individuelle Potenzen derselben, oder Abweichungen von denselben zu vererben.
- 8) Die Fähigkeit, Eigenschaften sicher — konstant — zu vererben, ist nicht ausschließlich Eigenthum der reinen natürlichen Racen.
- 9) Die Sätze 6 bis 8 gelten ebenso für die Kulturacn.
- 10) Durch Vermischung von Thieren, welche verschiedenen Ursprungs sind, oder verschiedenen Racen angehören — Kreuzung — sind neue Racen gebildet, in welchen verschiedene Eigenschaften der Vorfahren zur Einheit sich gestaltet haben.
- 11) Es giebt Eigenschaften, welche nicht zu vereinigen sind; deshalb liefert nicht jede Vermischung Verschmelzung der Eigenschaften. Demnach giebt es Kreuzungen, welche niemals konstant werden können.
- 12) In neugebildeten, nicht reinen Racen giebt es Individuen, welche ihre Eigenschaften konstant vererben; die Vererbungsfähigkeit ist nicht durch Racereinheit bedingt.
- 13) Thiere reiner Racen und Thiere, welche aus Kreuzungen gebildet sind, können relativ gleiche Vererbungsfähigkeit haben.
- 14) Die Vererbungsfähigkeit des einzelnen Zuchtthieres ist, unabhängig von seinem Ursprung, begründet: generell durch die Qualität der Eigenschaften (Satz 11), — individuell durch das Maß dieser Eigenschaften, in Wechselwirkung mit dem Zustand der Lebensorgane und der Energie der darauf begründeten Funktionen.
- 15) Einseitig hervortretende, demnach physiologisch nicht normale, selbst krankhafte Organe und solche Funktionen derselben können Bedingung der verlangten Vererbungsfähigkeit sein. (Zettbildung, Difformität der Beine des Dachshundes u. s. w.)
- 16) Der Einfluß der Großeltern auf die Enkel ist wesentlich nur ein indirekter, insofern die Eigenschaften der Großeltern auf die Kinder vererbt sind.
- 17) Die Zahl der bekannten, rückwärtsliegenden Generationen ist von großer Bedeutung, insofern damit nachgewiesen werden kann, daß ausschließlich Thiere mit zweckentsprechenden Eigenschaften und von bewährter Leistung, also individuell gute Thiere Erzeuger gewesen sind, wodurch das Instandhalten und die Steigerung der bezweckten Eigenschaften von Generation zu Generation möglich gemacht wurde — Vollblut.
- 18) Rückschläge auf Vorfahren kommen im reinsten Blute, in ausschließlich Familienzucht, vor, sie sind demnach an sich nicht in Blutmischung begründet.
- 19) Die Rückschläge sind qualitativ andere, je nachdem in den Vorfahren homogene oder heterogene Eigenschaften vorhanden wa-

ren; im ersten Falle ist der Kreis der möglichen Erscheinungen enger, die Beobachtung schwieriger, und umgekehrt.

- 20) Die Rückschläge sind quantitativ nicht von dem Ursprung der Race abhängig, wenn diese überhaupt homogene Eigenschaften erlangt hat (Satz 10) und nicht vernunftwidrig aus nicht vereinigungsfähigen Elementen gemischt ist (Satz 11).
- 21) Wenn eine Vermischung verschiedener Racen mit nicht vereinigungsfähigen Eigenschaften, ein homogenes und konstantes Produkt nicht geliefert hat (Satz 11), dann kann die Fortdauer solcher Heterogenität — in folgenden Generationen konstanter Rückschlag — als Gesetz für den entgegenstehenden Fall — nicht gelten.
- 22) Die Bedeutung der Rückschläge ist demnach für rationelle, auf Erfahrung gestützte Zucht, welche nur vereinbare Eigenschaften vereinigen will, nicht größer bei gelungenen Kreuzungen, als bei Reinzucht.
- 23) Gänzlich Verschwinden aller Rückschläge kann nicht zum Kriterium der Begründung einer Race gemacht werden, weil solche bei möglichster Blutreinheit vorkommen (Satz 18); demnach eine konsolidirte Race überall faktisch nicht vorhanden wäre.
- 24) Die Begründung einer neuen Race, die Eigenschaft, nach welcher die Individuen der aufeinander folgenden Generationen einander wesentlich ähnlich sind, ist nicht bedingt durch die Zahl der rückwärtsliegenden Generationen, sondern:
  - a) durch die, auf deren organische Bedeutung begründete Möglichkeit der Verschmelzung der Eigenschaften, welche die Urstämme haben, welche nicht identisch ist mit scheinbarer, äußerer Gleichartigkeit;
  - b) durch das Maß der individuellen, spezifischen Vererbungsfähigkeit der verwendeten Zuchtthiere (Satz 14 und 17).
- 25) Die Frage, ob die Kreuzung zweier begründeter Racen ein schnelleres Resultat in Begründung einer neuen Race giebt, oder die Kreuzung einer reinen Race mit einer gemischten, oder von Vollblut mit Halbblut? kann allgemein nicht beantwortet, darf überhaupt prinzipiell nicht gestellt werden, weil es sich dabei um die vorhandenen und die beabsichtigten Eigenschaften handelt, diese aber durch die Begriffe von Race, Vollblut und Halbblut im Allgemeinen nicht bezeichnet werden.

Vergleiche jeder Züchter diese Sätze mit seiner eigenen Erfahrung und denen von Herrn Geh. Kriegs Rath Menzel aufgestellten 96 Thesen, und ich hoffe, daß jeder zu dem Schluß kommen wird, daß die Züchtung nach Formeln im Sinne der Konstanzlehre unpraktisch ist, dagegen die individuellen Eigenschaften des Thieres, welche in vielen Fällen ein praktisch gebildetes Auge würdigen kann, welche aber immer durch Leistung geprüft und bewährt werden müssen, für das Wichtigste und Wesentlichste zu halten sind. Sollte es doch noch einen Zweifler geben, dem ertheile ich den Rath, sich die Zuchten des Herrn v. Nathusius anzusehen, und ich glaube, er wird ebenso wenig, wie Herr Geh. Kriegs Rath Menzel, der dieselben prüfte, etwas dagegen zu äußern haben.

Nun zu den hier gezüchteten Racen selbst.

Von den Pferden sind hier Percherons kleineren Schläges, Hannoveraner, Harttraber und Halbblutthiere u. von vorzüglichen Eigenschaften. Das Produkt eines Percheron-Hengstes, Vollblut, mit einer engl. Halbblutlute ist ausgezeichnet in jeder Beziehung. Die Aufzucht geschieht, wie zu erwarten, rationell; außer den Abzuchtstallungen sind viele Fohlenstallungen zu zwei bis vier Stück, wo die Thiere bei gleichem Alter in einem daran stoßenden Zwinger Jahr aus Jahr ein in jeder beliebigen Weise frei herumlaufen können. Durch den ganzen Sommer gehen sie in verschiedenen Koppeln, — Wiesenflächen, die durch Drathzäune begrenzt sind. Diese Art Zäune sind elegant, billig und zweckmäßig; 4 bis 5 Dräthe sind in der Stärke eines Telegraphendrathe durch 5 bis 6 Ruthen von einander entfernt stehende Steuhen oder Kopfsäulen, oder auch durch eiserne Dohre, die an den Steuhen eingeschlagen sind, gezogen, und zwar so, daß die Entfernungen der am Boden befindlichen Dräthe von einander am kleinsten sind. Die Fohlen werden, nachdem sie 13 bis 15 Wochen gesäugt haben, das erste Jahr hindurch stark mit Körnern und Heu gefuttern, im 2., 3. und 4. Jahre erhalten sie Ueberfähr, Heu, Mohrrüben, im Sommer Grünfütter, im letzteren, wo sie zum Zuge u. angelernt werden, nebenbei wieder etwas Hafer.

Von den Rindviehracen sind Shorthorn, Ayrshire, Holländer, Holsteiner und das hier übliche Landvieh reinblütig neben den mannigfaltigen Kreuzungen in den verschiedensten Generationen in ausgezeichneten Exemplaren zu sehen. Die Halbblutthiere von Shorthorn-Holsteiner und Shorthorn-Holländer sind zur Inzucht namentlich dahin zu empfehlen, wo die größte Milchergebigkeit bei reicher Mastfähigkeit gewünscht wird. Beide Halbblutthiere haben von der Milchergebigkeit ihrer Mütter nichts verloren, jedoch die leicht massfähige Körperform der Shorthorn angenommen. Dreiviertel-Blutthiere jedoch haben eine noch größere Massfähigkeit, aber die gleiche Milchergebigkeit ihrer Mütter verloren. Die Ayrshire-Race eignet sich weniger zum Kreuzen; sie hat vorzügliche Milchergebigkeit, wird leicht fett, gleicht sehr der Holländer-Race. Interessant war es, an einer Krippe, neben einander, bei gleichem Futter die Holländer-Kuh mager zu sehen, während die Halbblutthiere gut genährt waren.

Die Schafe stellen eine reiche Musterkarte, mit bewunderswerthem Fleiß und Geist gezüchtet, dar. Es sind reine Negretti, Rambouillet-Kreuzungen mit Rambouillet und Negretti, reine Southdowns, Leicester-Goutswold, Wouchamp und eine große Anzahl der verschiedenen Kreuzungen in den mannigfachen Generationen. Diese Züchtungen sind wahrhaft großartig in ihrer Art, und man fühlt sich gedrungen, das Geschick des Züchters zu bewundern. Da auch die genaueste Schilderung dieser verschiedenen Racen nicht im Stande wäre, die



lebendige Anschauung zu ersetzen, gehe ich darüber hinweg und erwähne nur der Oxfordshire-Down oder Hundsbürger Race. Herr v. Nathusius hat diese Race gebildet; sie besteht aus Halbblut-Southdowns,  $\frac{1}{4}$  langwollig und  $\frac{1}{4}$  Merinoblut, und ist das non plus ultra aller Fettschafe. Große Thiere, eine lange Reinwolle mit vieler Milde, bei geringem Futter außerordentlich leicht mastfähig. Deutschlands Züchter können mit vielem Stolz auf Herrn von Nathusius blicken, daß es ihm gelungen ist, ein Produkt wie dieses zu schaffen.

Vielen Züchtern, namentlich solchen, welche Messigheerden haben, dürfte die Prüfung anzuempfehlen sein, ob es nicht vortheilhafter wäre, sich ausschließlich der Fettschafzucht zuzuwenden. Für Wirtschaften mit reichen Futtermitteln ist diese Zucht einzuschlagen dringend anzurathen. Staunen muß man, sieht man hier Negretti mager, und alle anderen Thiere, in denen etwas englisches Blut ist, bei gleichem Futter rund und fett. Die Southdowns-Vollblut werden im ersten Jahre bedeckt und bringen durchschnittlich 2 Lämmer, die sie auch erhalten. Dagegen werden die Halbblutthiere mit  $1\frac{1}{2}$  Jahren bedeckt. Herr v. Nathusius verkaufte 9 Monate alte Lämmer aus der Herde heraus, ohne Mast, an den Fleischer für 7 bis 10 Thaler,  $1\frac{1}{2}$  Jahre alte Thiere gemästet für 20 bis 30 Thaler pro Stück. Das Schurgewicht wechselt je nach dem Alter von 4—8 Pfd. gewaschene Wolle. Das Fleisch dieser Thiere schmeckt fast wie der feinste Wildbraten.

Da ich gerade von den Schafen spreche, will ich doch des jetzt modernen Faltenzüchtens der Negrettiheerden erwähnen. Ich glaube, daß die Mehrfütterkosten zur Produktion dieser Falten in keinem Verhältnis mit dem Vortheil stehen.

Schließlich noch etwas über das dankbare Schwarzvieh, von dem hier die große und kleine Yorkshires- und die schwarze Essex-Race rein neben vielen verschiedenen Kreuzungen gehalten werden. Höchst interessant war der Anblick einiger Hundert Schweine, die in den Formen sehr variierten, aber in der Hauptsache, der leichten Mastfähigkeit, ziemlich gleich waren. Nur das kleine schwarze Essex-Schwein bleibt insofern das dankbarste, als es bei wenigem Futter im Verhältnis zu der großen Yorkshires-Race billiger hochfett wird. Die Kreuzung von Essex mit der kleinen Yorkshires-Race eignet sich am besten für jede Wirtschaft; das Produkt ist mittelgroß, dankbar in der Zucht und liefert in kurzer Zeit bei wenigem Futter schwere Thiere von äußerst wohlwollendem Fleische. Die Ferkel saugen 6 Wochen, erhalten dann durch ca. 13 Wochen saure Milch und etwas Gerste, später Gerstenkaff mit Spülicht und etwas Mohnkuchenbrühe, und werden im Alter von ca. 9 Monaten theils zur Zucht, theils zur Mast zu guten Preisen (8 bis 12 Thaler) verkauft.

Indem ich hier meine Mittheilungen schließe, erkläre ich mich bereit, Jedem, der etwas Genaueres darüber wissen will, Auskunft zu erteilen, und empfehle jedem intelligenten Landwirth dringend den Besuch dieser vorzüglichen Wirtschaft.

Woldemar Niesel.

### Noch ungelöste Probleme der Agrarkulturchemie.

Aus einem in der Chemischen Gesellschaft zu Dublin gehaltenen Vortrage.  
Von Dr. C. A. Cameron.

Eines der wichtigsten Objekte der Landwirtschaft ist die Düngung der verschiedenen Kulturpflanzen, und doch ist so manche dahin gehörende Frage von hohem praktischem Interesse noch ungelöst; man kann in der That sagen, daß noch keine Düngerehre es bis zur allgemeinen Annahme gebracht hat. Noch ist es streitig, ob großblättrige Pflanzen, wie Kohl und Rüben, aus ammoniakhaltigen Stoffen wirklich einen besonderen Nutzen ziehen können. Manche Chemiker glauben, die Ammoniaksalze und der peruanische Guano wirken hauptsächlich nur als Lösungsmittel im Boden, so daß sie die Bestandtheile desselben in eine Form brachten, wo die Pflanzen sie aufnehmen können. Liebig und seine Anhänger behaupten, die Pflanzennahrung sei eine durchaus unorganische, während die Mehrzahl der französischen und andere Agrarkulturchemiker, obwohl sie zugeben, daß die Pflanzen einen großen Antheil ihrer Nahrung aus der Luft und den mineralischen Bodenbestandtheilen entnehmen, doch behaupten, ein nicht unbedeutender Theil der Pflanzennahrung stamme aus den organischen Stoffen, welche in jedem fruchtbaren Boden vorhanden sind.

In den irischen Küstestrichen verbrauchen die Landwirthe große Massen Seetange als Dünger, und die Wirkungen auf Kartoffeln sind so günstig, daß der Stoff häufig weit über seinen wahren Werth bezahlt wird, d. h. über den Werth der lediglich durch Analysirung des Stoffes und Veranschlagung der Einzelbestandtheile nach den hierfür gangbaren Werthziffern gefunden wird. Nun habe ich mich aber vollständig überzeugt, daß eine gegebene Quantität Seetange für eine Spezialfrucht geeignetem Boden eine größere Düngewirkung giebt, als jede andere Substanz, die gleichen Gehalt hat an Ammoniak, Phosphorsäure und den verschiedenen anderen Elementen, die man für notwendig hält zur vollkommenen Entwicklung einer Kulturpflanze.

Hier haben wir also für die Chemie ein Thema, welches die in-

teressantesten Resultate verspricht. Könnte es nicht im Seegrass einen bis jetzt noch nicht erkannten Stoff geben, welcher, obwohl wichtig für die gesunde Entwicklung der Pflanze, doch in den meisten Bodenarten in so winziger Menge vorhanden wäre, daß er bislang sich der Entdeckung entzog? Könnte nicht das Fehlen einer oder mehrerer solcher Substanzen die Ursache sein, welche gewisse Felder krank, rübenkrank macht, und könnte nicht selbst die verhängnisvolle Kartoffelkrankheit eine Folge der Bodenerschöpfung an solchen unbekannten Stoffen sein?

Durch die von Bunsen und Bischoff angegebene so merkwürdige Spektralanalyse hat sich ergeben, daß das Lithium, von dem man bisher glaubte, daß es nur in einigen wenigen Mineralien vorkomme, ein sehr allgemein verbreiteter Stoff ist. Man fand ihn in der Asche von Seegrass, Tabak, im Weinstock, in allen auf dem Granitboden des Odenwaldes gewachsenen Pflanzen und in der Milch der damit gefütterten Thiere, ebenso im menschlichen Blut- und Muskelgewebe. Aber die genannten beiden Chemiker konnten durch ihre neue Untersuchungsmethode schon die Existenz eines ganz neuen Elements nachweisen, eines vierten Alkalimetalls, das sich häufig in Gesellschaft von Kali und Natron fand, und ebenso, wie das Lithium in kleinen Mengen in vielen Pflanzenarten vorzukommen scheint. Die Entdecker haben das neuentdeckte Element Caesium genannt.

Durch die Spektralanalyse ist der Forschung ein neues, weites Feld eröffnet und kaum zu zweifeln, daß sich höchst interessante und wichtige Thatfachen erschleiern werden, die besonders auch auf manche dunkle Partie der Pflanzenphysiologie Licht werfen dürften.

Die geringe Menge, in welcher gewisse Substanzen im Haushalte der Natur auftreten, benimmt ihnen durchaus nichts von ihrer Wichtigkeit. Im Blute circulirt eine Quantität Eisen, die nicht den 100. Gewichtstheil der gesammten Blutmasse ausmacht und doch ein so wesentliches Erforderniß ist, daß ohne dasselbe die Blutbildung gar nicht möglich wäre. In den Pflanzen findet sich stets ein gewisser Antheil mineralischer Stoffe, deren Zusammensetzung in verschiedenen Arten verschieden ist, auch bis zu einem gewissen Punkte in der nämlichen Art wandelbar sein kann. So enthält jede Futterpflanze in der Regel Kali, Natron, Kalk und Magnesia, aber die Größe des Gehalts ist selbst in einer und derselben Art höchst wandelbar, und in einzelnen Fällen fehlt einer oder der andere dieser Stoffe gänzlich. Diese Veränderlichkeit im Gehalt an mineralischen Stoffen hängt meistens von der Verschiedenheit der Bodenarten ab. Die Kartoffeln enthalten manchmal kaum bemerkbare Mengen von Natron, in anderen Fällen ist der Natrongehalt sehr bedeutend.

In den Schoten der Erbsen, im Rapskamen, den Körnern des Hopetoun-Hafers, wenn diese Pflanzen in gewissen Lokalitäten erwachsen waren, ebenso in verschiedenen Futterpflanzen konnte nicht die kleinste Spur von Natron entdeckt werden, während dieses Alkali im Spargel ein ganzes Drittel der Mineralsubstanzen ausmacht; in einigen Grasarten war das Viertel der Asche Natron, und im Stroh und Korn des Hafers variiert das Natron zwischen 2 und 20 pSt. der Asche. Es scheint, als hätten die Pflanzen das Vermögen, gewisse Substanzen vor anderen auszuwählen. Bouchardat befreit dies und folgert aus seinen Versuchen, daß die Pflanzen alle ihnen gebotenen Salzlösungen gleichmäßig aufnehmen. Wäre dies der Fall, so ließe sich schwer erklären, wie die Seetange zu dem starken Gehalt an Sod und Kali kommen, da doch das Seewasser, aus dem die Tange ihre Nahrung nehmen, noch so manches Andere in weit größeren Mengen aufgelöst enthält. Daß die Kartoffel dem Kali den Vorrang vor Natron giebt, ist mehr als eine bloße Behauptung, wie ich mich selbst durch Versuche überzeugt habe. Ich habe Kartoffeln analysirt, die bei Dublin wenige hundert Fuß von der See gewachsen waren, in einem Boden, der einen bedeutenden Gehalt von Natronverbindungen hat, und doch enthielten diese Knollen kein Natron, sondern reichlich Kali, denn das Land war stark mit Seegrass, einem bekanntlich sehr kalireichen Stoff, gedüngt worden. Die Analyse dieser Knollen war nach Prozenten:

Kali	56,18
Natron	Spuren
Kalk	2,06
Magnesia	3,17
Eisenorydorydul	1,06
Phosphorsäure	10,27
Schwefelsäure	7,00
Kohlensäure	18,00
Kiesel	0,38
Chlor	1,58
	100,00

In einigen Kartoffel-Analysen dagegen steht Natron mit hohen Ziffern; so fand Walz in der Asche einer zeitigen Sorte nahezu 9 pSt., Thomas in der Arbridge-Mierenkartoffel gar über 16 pSt. Natron. Es scheint sonach, als ob in unseren Kulturpflanzen das Natron durch Kali ersetzt werden könne, und es bliebe nur festzustellen, ob eine solche Stellvertretung zum Vortheil oder Nachtheil

der Pflanzen ausschlägt. Ebenso kann Natron bis zu einem großen Theile die Stelle des Kali vertreten, doch scheint in diesem Falle die Pflanze zu leiden. Tabak z. B., in welchem das Natron gegen das Kali vorherrscht, ist im Geschmack bedeutend geringer, als solcher mit vorwaltendem Kali. (Farm. Her. nach landw. Centr.-Bl.)

### Lupine und Mais als menschliches Nahrungsmittel.

In mehreren Nummern dieser Zeitung wird von zwei Seiten die Lupine als menschliches Nahrungsmittel, resp. Hülsenfrucht-Surrogat vorgeschlagen und verfochten. Als Beleg für die Richtigkeit dieser Ansicht werden Landstriche (als Italien und Egypten) angegeben, in denen die Lupine bereits als Nahrungsmittel eingebürgert sein soll. Wenn sich auch im Allgemeinen diese Ansicht nicht widerlegen läßt, so sind doch die Kreise, in denen man die Lupine statt Erbsen oder Linsen isst, unbedeutend, und werden die dortigen Bewohner nur von der äußersten Noth dazu getrieben, sonst zögen sie wahrscheinlich jedes andere Surrogat vor. Auf der Insel Korsika, und zwar der südlichen Seite, wo große Sandsteppen mit Gebirgen wechseln, ist die Lupine und Ziegenfleisch ein Hauptnahrungsmittel der wenigen Bewohner; Grund dafür, weil keine andere Frucht mehr gedeiht. Ob aber in dem sonst so gesegneten Egypten diese Getreideart mit Vorliebe genossen wird, ist mir unbekannt, ich möchte es beinahe bezweifeln und kann mir nur einzelne Landstriche denken, in denen andere Pflanzen kümmerlich gedeihen und wo die Einwohner gezwungen sind, zur Lupine zu greifen. Das widerliche Bittere dieser Frucht rührt von der bedeutenden Menge Fuselöl her, die das Kornchen enthält, und ist dieser Geschmack weder durch doppeltes Kochen, noch durch längere Maceration ganz zu entfernen. Meiner Ansicht nach wäre folgende Methode die vortheilhafteste, um der Lupine ihren rauen, brenzlichen Geschmack zu benehmen. 12 Stunden vor dem Kochen lege man sie in nicht gar zu scharfe frische Lauge bei gemäßigter Temperatur, spüle sie dann mehrmals mit kaltem Wasser sauber ab und stelle sie ans Feuer. Natürlich muß jedes kalthaltige Wasser vermieden werden, weil sonst an ein Weichwerden nicht zu denken ist. Sobald die Hülsen plagen, setze man eine Kleinigkeit Natron carbonicum (kohlenf. Natron, oder auch nur gewöhnliche Potasche) zu und gieße nach circa einer Stunde die stark schäumende Flüssigkeit total ab, fülle das Gefäß abermals mit Wasser und koche die Frucht weich. Der bittere Geschmack wird sich beinahe gänzlich verloren haben und das Gericht den Linsen ziemlich ähnlich schmecken. Bei dieser Bereitungsweise verbindet sich ein großer Theil des Fuselöls chemisch mit dem Natron und bildet Seifenflocken, die durch das Abgießen des Wassers entfernt werden. Trotzdem bezweifle ich, daß die Lupine bei uns wirklichen Eingang als menschliches Nahrungsmittel finden wird, da selbst bei der sorgsamsten Zubereitung ihr Genuß für die Dauer zuwider wird.

Es ist mit Gewißheit anzunehmen, daß wir mit der Zeit auf Benutzung einer anderen Frucht, statt der Kartoffel, denken müssen, denn es läßt sich nicht wegleugnen, daß wiederholte Missernten der Kartoffeln den Anbau derselben in ausgedehnterem Maßstabe beschränken, abgesehen davon, daß das allgemeine Interesse darunter leidet. Warum verlegen wir uns nicht auf Maiskultur? Diese Frage drängt sich unwillkürlich auf, trotzdem die Beantwortung so nahe liegt. Viele Landwirthe sind der Ansicht, daß unser Klima zu rauh und der Boden zu wenig gebaltreich sei, um mit Glück Mais zu bauen. In manchen Gegenden hat diese Ansicht etwas für sich, doch giebt es auch in Schlesien so viel günstige gelegene Landstriche, wo diese Einwendungen durchaus nicht stichhaltig sind; denn wo der Pferde-zahn-Mais (virginischer) als tropisches Gewächs üppig gedeiht und dem nur die Zeit zum Reifwerden fehlt, wächst und reift auch der badensche Mais entschieden. Es giebt wohl kaum eine dankbarere Frucht für uns, als die erwähnte, wenn wir nur mit Konsequenz den Anbau derselben in umfangreicherem Maßstabe betreiben wollten. Abgesehen von der Vielfältigkeit bei Benutzung dieser mehligten Getreideart, ist sie selten einem gänzligen Mißwachs unterworfen und braucht nur vier Monate, um reif zu werden.

Viele Provinzen Oesterreichs und des westlichen Rußlands haben den Kartoffelbau total über Bord geworfen und sich mit allem dort nur möglichem Fleiße der Maiskultur gewidmet. Das Klima ist in gedachten Ländern durchaus nicht milder — wenn auch der Boden weniger angegriffen — und dennoch erinnert sich Niemand einer wirklichen Missernte. Menschen und Thiere leben meistens von dieser Frucht, und ich gestehe offen, daß ich mich sehr schnell an den Genuß dieser so nahrhaften Speise gewöhnt habe. Natürlich kommt es viel auf die Zubereitung an, doch ist sie viel einfacher, als die der Lupine und mit gar keinen Umständen verknüpft. R. T. (Fortsetzung folgt.)

### Der Nutzen der Spitzmäuse für den Landwirth.

Die Mäuse werden in der Regel ohne Ausnahme für sehr lästige und schädliche Thiere gehalten. Maus ist Maus, denkt in der Regel der Landwirth, und schlägt Alles, was nur die Gestalt einer Maus

### Der Ackerbau in Flandern.

(Schluß.)

Die Ackergeräte sind einfach, aber vortrefflich konstruirt; — der Pflug, dem Brabanter ähnlich, ist leicht, ohne Vordergestell, und wird durch ein einziges Pferd gezogen. Aber das trefflichste Werkzeug des vlämischen Ackerbauers ist der Spaten, von dem das Sprichwort geht: „De spa is de goudmyn der boeren.“ (Der Spaten ist die Goldgrube der Bauern), und an ein ähnliches italienisches erinnert. Inbezug auch bei den kleinsten Ackerfeldern wird dennoch der Pflug angewendet, und nur mit dem Spaten nachgeholfen, um die Schollen aufzuwerfen und das Land in Beete abzutheilen durch Rinnen, welche im Winter das Wasser abfließen und im Sommer die Sonnenwärme an die Wurzel dringen lassen. Die Felder sind meist rechtwinkelig eingetheilt und haben selten mehr als einen Hektare Ausdehnung. Aller angebaute Boden ist gegen die Mitte gewölbt, daß das Wasser nach allen Seiten gleich abfließen kann, und mit einem Rasenstreifen abgefaßt, unter dem eine Erleumfassung steht, welche alle sieben Jahre geköpft wird; dann wird das Feld noch durch einen Graben geschützt, der mit hochstämmigen Bäumen besetzt ist. Diese Gräben sind in der niedrigen, feuchten, flachen Gegend nöthig, bei deren Anlage durch das ausgeworfene Erdreich das Ackerland erhöht wurde. Jedes Grundstück liefert daher alljährlich Ernten, bewässerte Weiden, Brennholz und Baumstämme. Hauptzweck der Ausbeutung ist nicht das Getreide, sondern Wein und Butter.

Ähnliche Kultur findet sich allenthalben in der Sandregion, nur nicht immer mit derselben Sorgfalt und Reinlichkeit in den Wohnstätten. Inbezug ist die Lage dieser fleißigen Menschen keineswegs im Verhältnis zu ihrer Arbeit, da der Bauer gewöhnlich nur 3 pSt. über den Lohn, den er durch seine Hände verdient, aus seinem Betriebkapitale zu ziehen vermag.

Die Nahrung ist deshalb ärmlich und besteht aus Brot von Rog-

gen oder Milchfrucht, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Gemüsen und Buttermilch, wozu sehr selten Fleisch oder Speck kommt. Kaffee mit Cichorie ist das gewöhnliche Getränk, Bier nur für Festtage und Kirchemessen. Der Tagelohn wechselt zwischen 1 und  $1\frac{1}{2}$  Frs., und der Arbeiter kann nur durch die größte Emsigkeit seiner ganzen Familie dabei bestehen. Seit das Spinnrad, das alte Symbol häuslichen Fleißes, durch den Dampf beseitigt worden, köppeln Mütter und Töchter Spigen, eine schwierige Arbeit, die allzu sehr von Mode und Geschmack abhängt, um ergiebig zu sein. Die jungen Burschen ziehen Kaninchen auf für den Londoner Markt, wozin jährlich über 1,500,000 Frs. solcher Thiere abgestreift und zugerichtet eingeführt werden, während die Bälge im Lande bleiben und in der Futtfabrikation Verwendung finden.

Das vlämische Dorf wird nicht durch die Gehöfte gebildet, sondern durch die Gewerbe, welche den Bedürfnissen der zahlreichen über das Land zerstreuten Bevölkerung notwendig sind. In den meisten Gemeinden findet man Spezereikrämer, Bäcker, Näherinnen und Schneider, welche letzteren an ihren Schaufenstern die neuesten Moden ausstellen; einige dieser Gemeinden zählen 6—8000 Einwohner. Vor der Kirche findet sich ein weiter gepflasterter Platz, von reinlichen, wohlgehaltenen Häusern umgeben. Die Wohnungen der Armeren und Tagelöhner liegen gewöhnlich um die Pachthöfe zerstreut. Neben dem Pfarrhause mit seinem von Mauern oder Zäunwänden umgebenen Garten steht gewöhnlich neben dem Schulhause die Industrieschule, mit einem Thürmchen und einem Kreuze darüber, wo das Spigenköppeln durch eine klösterliche Gemeinschaft gelehrt wird. Auch Landhäuser mit weiten Grasplätzen und Baumgruppen sind in den Gemeinden gelegen; nur alte Schlösser sind selten, da der Feudaladel niemals eine überwiegende Macht sein konnte in einem Lande, das von den Gewerben beherrscht wurde.

Wie in der Hauptstadt Gent, welche an hundert Gilden über

Körperschaften besitzt, die theils zu Leibesübungen und Spielen, theils zu künstlerischen Ausführungen sich versammeln, finden sich auf dem kleinsten Dorfe solche Vereine, von denen eine höhere Gessittung ausgeht und die an der ländlichen Bevölkerung abschleifen und mildern, was die Vereinzelung ihr an Rauheit, Selbstsucht und Ungefelligkeit beigemischt hat.

Westflandern wird von Nordost nach Südwest von einem Hügelkamm durchzogen, der, von Mont Cassel in Frankreich auslaufend, sich allmählich zwischen Brügge und Gent erniedrigt und die Wasserscheide zwischen dem Meere und der Eys bildet.

Das Terrain dieser Theilungslinie ist sehr schwer urbar zu machen, da der Untergrund, mit Kiesel vermischt, bald aus Eisen-Tuff, bald aus hartem Lehm besteht, der das Regenwasser nicht einfaugt und das Wurzeln der Bäume hindert. Bis in die neueste Zeit war dieser wenig bewohnte Landestheil nur mit magerem Buschwerk, Sumpfbäuden und verkrüppelten Birken und Eichen überzogen. Da und dort sieht man noch Strecken, wo die Koriduleen den Boden röthlich färben, Lykopodien ihre schnurartigen Zweige ausbreiten und Renntiermoos die Baumstämme überzieht. Mittels der Föhre (Pinus sylvestris) ist es gelungen, diese öden Bezirke urbar zu machen. Wenn der Boden zu fest ist, wird er umgebrochen und mit Föhrensaamen eingesät, oder es werden jährige Pflanzen, etwa 33 oder 35,000 auf den Hektare, verpflanzt. Nach 7 oder 8 Jahren wird die Pflanzung beschnitten und gelichtet, und werden Gräben aufgebogen, mit deren aufgeworfener Erde man die abgefallenen Fichtennadeln zudeckt. Bis die Bäume ein Alter von 20 Jahren erreicht haben, beschneidet und lichtet man sie alle zwei Jahre, wo sie dann als Hopfenstangen und später als Bauholz benützt werden können.

Die Handarbeit, die zu Unterfaß und Ausbeutung der Wälder nöthig ist, sichert einigen Tagelöhnerfamilien, welche die öde Region zu kolonisiren beginnen, ihr Brot.



hat, ohne Ausnahme tobt. Dieses Verfahren zeugt von einer großen Unbekanntheit mit der Lebensweise der Thiere. Leider wird in der jetzigen Zeit der naturgeschichtliche Unterricht in den Volksschulen wenig gewürdigt und sehr häufig auf die unrichtige Art und Weise behandelt. Was nützt es dem Landwirthe, wenn er z. B. alle Affenarten der Reihe nach nennen kann, aber die Thiere seiner nächsten Umgebung, die ihm Nutzen oder Schaden verursachen, gar nicht kennt? Es ist nicht zu rechtfertigen, wenn Kinder der Volksschule z. B. Palästina besser kennen, als ihre Heimat. Es ist daher sehr zu bedauern, wenn die Kinder einer Volksschule sich fast nur mit religiösen Gegenständen beschäftigen. Auf diese Weise ist es denn sehr leicht erklärlich, wie es kommt, daß sehr viele Landwirthe nicht einmal die Lebensweise und den Nutzen der Spitzmäuse kennen. Die eigentlichen Spitzmäuse (Sorex) sind nicht größer als Mäuse, haben aber einen langen, behaarten Schwanz und deutliche Ohrmuscheln, 3 Backenzähne mit 4 Spitzen, und davor einen und den andern Rücken- oder Eckzahn, oben einen kleinen Kormzahn, überall 2 lange Nagelzähne und dahinter noch 3 oder 4 kleine Schneidezähne jederseits und an den Seiten eine Drüse unter steiferen Haaren, woraus ihr eigenthümlicher Geruch kommt. Von den Mäusen unterscheiden sich die Spitzmäuse besonders durch einen langen, mageren Kopf, eine lange, bewegliche Schnauze und einen bisamähnlichen Geruch. Sie wohnen in Höchern unter der Erde, am liebsten unter einem wärmenden Misthaufen. Sie nähren sich von Würmern, Schnecken, Engerlingen und anderen Käferlarven, aber nicht von Körnern und Pflanzen. Bei sehr starkem Hunger fressen sie sich untereinander auf. Sie sind sehr starke Fresser. Sie bedürfen täglich so viel Nahrung, als sie schwer sind. Ihre Gefräßigkeit ist so groß, daß sie fast gar nicht zu sättigen sind. Venz konnte ihre Freßlust mit Fliegen, Mehl- und Regenwürmern kaum stillen. Er mußte täglich eine todte Maus und selbst wohl eine Spitzmaus geben, und sie fraßen trotz ihrer Kleinheit täglich ihre ganze Maus auf, so daß nur noch Fell und Knochen übrig blieben. Alle Versuche, sie mit Brot, Möhren, Rüben, Birnen, Hanf-, Rüben- und Kanariensamen zu füttern, sind bis jetzt mißlungen; sie verhungern lieber, als daß sie diese Nahrungsmittel anrühren. Wegen dieser Gefräßigkeit wird man sie auch nur dann in Fällen lebendig antreffen, wenn sie in selbigen sehr viel Futter vorfinden, denn sonst sterben sie bald vor Hunger.

Da also die Spitzmäuse jegliche Pflanzenkost verschmähen und nur von Thieren leben, die dem Landwirthe schädlich sind, so sind sie unbedingt zu den nützlichsten Thieren zu zählen. Man sollte daher diese Thiere nicht verfolgen und tödten, sondern sie wohl gar zu vermehren suchen. Sie haben leider sehr viele Feinde, namentlich an Hunden, Katzen, Luchsen u., welche sie indeß nur todtbeissen, aber nicht fressen.

Eine Ausnahme der Nützlichkeit möchte vielleicht die Wasserspitzmaus (Sorex fodiens) machen, da diese zwar auch von Würmern und Insekten, aber auch von Blutegeln, Fischeln und jungen Fischen lebt. Sie soll sich sogar auf große Karpfen setzen und ihnen die Augen ausbeissen.

Auffallend ist es, daß William Löbe in seiner Naturgeschichte für Landwirthe, Gärtner und Techniker, Leipzig bei Brockhaus, 1842, die Spitzmaus gar nicht erwähnt hat. (Wolf's Edw. 3tg.)

### Ueber die Zweckmäßigkeit eiserner Kühlschiffe.

Die vortheilhafte Anwendung eiserner Kühlschiffe in vielen Bierbrauereien Englands und Schottlands und die dabei beobachtete gänzliche Schadlosigkeit der Einwirkung des Eisens auf die Bierwürze veranlaßte schon vor einigen Jahren den Brauereibesitzer Anton Dreher in Klein-Schwechat bei Wien Kühlschiffe von Eisenblech in seiner Brauerei einzuführen. Die Resultate davon waren so überaus günstig, daß auch in vielen anderen Brauereien derartige Kühlschiffe angeschafft wurden. Referent dieses, welcher sich längere Zeit in England aufhielt, hatte Gelegenheit, verschiedene Brauereien Londons zu besuchen, und wird ein Referat von ihm über eiserne Kühlschiffe, wie er sie in London gesehen, und deren Zweckmäßigkeit manchem Leser dieser Zeitung nicht unwillkommen erscheinen.

Die Form der eisernen Kühlschiffe, Bierkühlen, oder auch schlechtweg Kühlen genannt, ist ganz so, wie die der hölzernen; die hierzu verwendeten Eisenbleche, welche 6 Fuß lang, 3 Fuß breit und beinahe eine Linie dick sind, werden ganz einfach nur mit einer Nietenreihe übereinander genietet und an den Enden zur Bildung der Seitenwände aufgebogen. Es versteht sich von selbst, daß die Vernietungen wasserdicht, und die Nietenreihen, so wie überhaupt die ganzen Bleche so viel als möglich eben gerichtet sein müssen. Das auf solche Art gebildete Kühlschiff liegt auf einem fogen. Roße von hinlänglich starken, 14 Zoll von einander entfernten Eisenstangen, der gerade so beschaffen ist, wie der Roß einer Malzdörre, auf welchem die Dörre liegt. Dieser Roß wird zuvor auf hölzernen Querschwellen, welche das Ganze tragen, nach dem gewünschten Gefälle des Kühlschiffes möglichst flach gerichtet, und darauf dann oben beschriebene Bleche mittelst vieler Haken niedergenietet, um die mancherlei Biegungen, welche durch das Zusammennieten mehrerer Bleche entstehen, wieder flach zu ma-

chen. Ist daher der Roß gehörig flach, so wird es auch das ganze Kühlschiff. Durch diese Konstruktion und Dicke des Bleches ist die Kühlfäche so stark, daß man ungescheut darüber hingehen und jede nöthige Arbeit darauf verrichten kann, ohne das Verbiegen des Bleches befürchten zu müssen. Die Innenseite, worauf die Bierwürze zu liegen kommt, wird, so gut es thunlich ist, blank geschauert, die Außenseite aber mit einer Delfarbe angestrichen.

Auf den ersten Blick ist der gewöhnliche und allgemeine Einwurf, den man gegen die Anwendung des Eisens zu diesem Zwecke erhebt, wo die Bierwürze so lange und in so großem Maße damit in Berührung steht, richtig, daß dasselbe leicht oxydirt, und in diesem Zustande sich der Bierwürze mittheilen und dem Biere nachtheilig sein könnte. Diese Befürchtung wäre allerdings auch begründet, wenn nicht die Bierwürze selbst die Eigenschaft hätte, diesem Uebelstande in kürzester Zeit abzuwehren. Wirklich ist es beim ersten, zweiten und öfteren Gebrauche eines neuen eisernen Kühlschiffes der Fall, daß sich die Bierwürze, unzweifelhaft in Folge des entstehenden Eisenoxydes, schwärzlich färbt, aber auffallend ist es, wie dann bei richtig vollendeter Gährung die schwärzliche Färbung aus dem Biere gänzlich verschwindet, und auch in Bezug auf Geschmack nichts Unangenehmes hinterläßt, während das, was durch die Gährung ausgeschieden wird, nämlich die Hefe und die obere Schaumdecke, schwärzlich gefärbt bleibt, was allerdings zu der Annahme berechtigen dürfte, daß das Eisenoxyd nicht chemisch verbunden, sondern nur mechanisch aufgelöst war. Dieses Färben der Bierwürze durch das Eisen wäre zwar verschiedener Ursachen halber nicht angenehm, wenn es lange Zeit Fortbestand hätte, es vermindert sich aber bei jedesmaligem Gebrauche mehr, und zwar in dem Maße, als an dem Eisen sich der sogenannte Bierstein ansetzt, welcher anfänglich die ganze Oberfläche wie mit einem braunen Lack überzieht, immer dunkler wird und zuletzt eine Kruste bildet. Bei jedem gewöhnlichen hölzernen Kühlschiffe kann dieses allmähliche Ansetzen der Kruste oder des Biersteins bemerkt werden, und ist besonders bei alten, sehr gebrauchten Kühlschiffen sichtbar; bei den eisernen Kühlschiffen aber geht die Bildung desselben viel schneller, und dieses höchst wahrscheinlich wegen der plötzlichen Abkühlung der Bierwürze. Schon beim ersten Gebrauche überzieht sich das Eisen mit jener Lackhaut, das fünfte und sechste Mal ist die Färbung der Bierwürze nur mehr unbedeutend, und bei etwa zehnmaligem Gebrauche hört alle Färbung und alle Einwirkung des Eisens auf die Bierwürze gänzlich auf. Noch einige Zeit länger wird das Kühlgeläger affigirt, aber auch dieses verliert sich nach und nach.

Ist man über den nachtheiligen Einfluß des Eisens auf die Bierwürze beruhigt, so dürften die Vortheile der eisernen Kühlschiffe von selbst einleuchten, und diese bestehen im Vergleich zu den hölzernen

- 1) in der schnelleren Abkühlung der Bierwürze,
- 2) in der größeren Reinlichkeit, und
- 3) in der größeren Dauerhaftigkeit.

Ad 1. Man hat schon hier und da versucht, das Abkühlen der Bierwürze auf schnellerem Wege, als auf die gewöhnliche Art auf Kühlschiffen zu bewerkstelligen, nämlich durch Refrigeratoren u. s. w. Immer aber hat man gefunden, daß Bierwürzen, durch letztere allein gekühlt, nie ein günstiges Resultat lieferten, und überall hat man sie nur in Verbindung mit Kühlschiffen angewendet. Es scheint daraus die Richtigkeit der Theorie hervorgehen, daß in der Bierwürze auf dem Kühlschiffe durch die vielseitige Verührung der atmosphärischen Luft eine chemische Veränderung vorgehe, die wohlthätig auf den künftigen Gährungsprozeß einwirkt. Man hat daher mehr von praktischer Seite schon die Nothwendigkeit eingesehen, daß die Bierwürze auf dem Kühlschiffe eine gewisse Zeit, und zwar nicht allein zum Zwecke des Abkühlens, der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt sei, weswegen man die zu schnelle Abkühlung bei sehr strenger Kälte nicht liebt und durch dickere Schichten zu verhindern sucht.

Schon deshalb und der jedenfalls wohlfeilsten Abkühlungskosten wegen, werden Kühlschiffe stets im Gebrauche bleiben. — Selten kommt es vor, daß die Abkühlung zu schnell, wohl aber häufig, daß dieselbe zu langsam und nicht bis auf den gehörigen Grad erfolgt; und die Nachtheile, welche durch zu langes Liegenbleiben auf der Kühle oder dem Kühlschiffe bei warmem Wetter der Bierwürze zugehen, sind jedem Bierbrauer bekannt und äußern sich sogleich bei eintretender Gährung. Es ist daher bei warmem Wetter und sobald die Temperatur der Luft über 0 Gr. R. ist, eine möglichst schnelle Abkühlung etwas sehr Wünschenswerthes, und daß hierzu, abgesehen von allen Refrigeratoren, welche die zur Untergährung passende Temperatur nur nothdürftig und mit größeren Kosten bezwecken, — die metallenen Kühlschiffe jedenfalls geeigneter sind, als die hölzernen, ist einleuchtend, weil Metall ein weit besserer Wärmeleiter als Holz ist, daher die Abkühlung bei unsern eisernen Kühlschiffen von der Oberfläche der Würze und von unten durch das Metall zu gleicher Zeit vor sich geht, wobei sich von selbst versteht, daß das Kühlschiff von unten wie von oben dem Luftzuge ausgesetzt sein muß. Erfahrung hat gelehrt, daß bei zwei nebeneinander stehenden Kühlschiffen, wovon das eine von Holz, das andere von Eisenblech war, die Bierwürze, welche auf beiden Kühlschiffen zu gleicher Zeit geschöpft wurde und auf beiden gleich hoch lag, bei einer Temperatur der Luft von +6 Gr. R. und

bei geringem Luftzuge auf ersterer in 11 Stunden auf +8 Gr. R. und auf letzterer in 9 Stunden auf +6½ Gr. R. abgekühlt wurde.

Ad 2. Der Vorzug der größeren Reinlichkeit des Metalls ist nicht unbedeutend, wenn man bedenkt, daß die Würze in das Holz durch das lange Liegen auf demselben immer bis auf eine gewisse Tiefe eindringt, beim Leerstehen der Kühlschiffe diese eingesaugte Flüssigkeit dann durch den Eintritt der Luft eine Veränderung, und zwar keine vortheilhafte, eingeht, und so sich der zunächst darauf kommenden Würze wieder mittheilt. Es wird dieser Uebelstand um so größer bei warmem Wetter, wenn diese Kühlschiffe nicht sehr häufig benutzt werden, und wenn im Holze sich etwa faule oder halbfaule Stellen befinden, die nicht immer sogleich entdeckt werden können. Das Uebel, welches unter dem Namen Muff bekannt ist, rührt u. A. sehr oft von dergleichen Ursachen her, und ist dieses einmal vorhanden und ins Holz eingedrungen, so weiß man, welche Mühe man darauf verwenden muß, um selbiges wieder zu entfernen. Bei den metallenen Kühlschiffen fällt dieses Alles begreiflicherweise hinweg, und sollte sich auch hier ein Muffigwerden der Bierwürze aus anderen Ursachen einmal ereignen, was aber nicht wahrscheinlich ist, so ist dabei keinesfalls für die zunächst darauf kommende Würze ein Nachtheil zu befürchten, weil ins Eisen nichts eindringen kann, und daher bei nur gewöhnlicher Reinigung eine Fortpflanzung nicht möglich ist. Da, wo der Betrieb der Brauerei den Sommer über ruht, ist das Verletzten der hölzernen Kühlen und die damit verbundenen kleineren Mißstände eine sehr unangenehme Sache, und das Wiederbeseitigen derselben nicht ohne Unkosten. Die eisernen Kühlschiffe hingegen stehen jeden Augenblick zum ungehinderten Gebrauche bereit.

Ad 3. Auch die große Dauerhaftigkeit eines eisernen Kühlschiffes wird kaum in Zweifel zu ziehen sein, da dasselbe von Innen durch die eigenthümliche Kruste (Bierstein) und von Außen durch einen Anstrich von Delfarbe, welcher von Zeit zu Zeit erneuert werden kann, vor dem Rosten geschützt, eine andere Abnutzung aber nicht denkbar ist. Und diese große Dauerhaftigkeit ist es, was die eisernen Kühlschiffe auch in Bezug auf den Kostenpunkt empfehlenswerth macht; denn die allerdings höheren Anschaffungskosten werden bei den hölzernen Kühlen durch öftere Reparaturen so ziemlich aufgewogen, und dieses für die Zukunft um so mehr, als der Preis des Holzes immer noch mehr in die Höhe steigt. Agricola.

### Das Rindvieh, betreffs seiner Aufzucht, seiner Pflege als Ruchvieh und seiner Fütterung als Spannvieh.

#### II.

Nach einer Tragezeit von durchschnittlich vierzig Wochen kommt das Kalb zur Welt, und tritt zur mütterlichen Pflege die Sorgfalt des Züchters.

Betreffs der Aufzucht der jungen Kälber sind verschiedene Meinungen; die Einen wollen das Kalb die Muttermilch selbst saugen lassen, Andere verabreichen dieselbe schon gemolken dem Kalbe und gewöhnen dieses dadurch früh an das Saufen. Einige geben dem zur Zucht bestimmten Kalbe 4 bis 6 Wochen Saugezeit, Andere dagegen nur kürzere Zeit und verabreichen später die Muttermilch, wie oben, schon gemolken und auch häufig schon mit anderweitig nährenden Substanzen versetzt.

Das Kalb, kaum geboren, findet, ohne von Jemand angewiesen zu werden, von selbst das Euter der Mutter und nimmt die ihm durchaus nothwendige erste Muttermilch zu sich.

Warum also durch baldiges Abgewöhnen der Kälber den Gang der Natur stören? — Es ist, wie schon gesagt, die erste Muttermilch dem jungen Kalbe, und zwar in dem Wärmegrade, als selbigen die Kuh erzeugt, nothwendig, da sie purgirend wirkt und die schlechten, im Mutterleibe angesammelten Säfte dadurch entfernt. Würde man dem Kalbe die erste Milch gemolken, oder wohl gar fette Milch von anderen Kühen geben, so würde der noch schwache Magen die unverdauliche fette, ausgekühlte Milch nicht verarbeiten können und sich ein Durchfall zeigen, welcher häufig den Tod zur Folge haben würde.

Bei der Section solcher abgegangener Kälber findet sich die ausgekühlte und fette Milch in verflüssigtem Zustande im Magen vor, wo dagegen die leichteren Molkensubstanzen als leicht verdaulich durch Durchfall abgingen.

Nächstem ist aber auch besonders für Ferkel beim ersten Kalben das Saugen des Zungen sogar auf längere Zeit nothwendig.

Wenngleich die Milch bei gut genährtem Vieh schon vor dem Kalben im Euter sich anhäuft, so kommt es dennoch häufig vor, daß es diese, falls das Kalb nicht saugt, an sich hält und beim Melken schwer hergiebt. Hierdurch entstehen nicht selten entzündete Euter, Versiegen eines oder mehrerer Strichen. Beim Saugen des Kalbes dagegen giebt die junge Mutter gern und willig die Milch her, und erweitern sich, je mehr und je länger beim ersten Abkalben das Junge saugt, die Milchadern.

Schon im Laufe von 14 Tagen wird die Muttermilch dem Kalbe nicht zureichend sein, und findet dasselbe Gelegenheit beim Fressen der alten Kühe hier und da den Versuch des Fressens zu machen, so daß

dienen. Das feuchte Klima ist den Wiesen günstig, weniger der Boden, der ohne Dünger weniger Gras erzeugt und bald in Heide land umschlägt.

Nach den Kulturen, welche mittel- oder unmittelbar zu der Nahrung des Menschen bestimmt sind, ist die wichtigste die des Leins oder Flachses. Dieser war ehemals für den Wohlstand des Landes so wichtig, wie die Seide für Italien. Zwar hat die Ausfuhr an Leinwand abgenommen, aber seit der Flachs durch Frankreich und England aufgekauft wird, hat sich auch dessen Anbau sehr gehoben und erreicht wieder dieselbe Ausdehnung, wie in früheren Zeiten.

Der Tabak erträgt noch mehr, wird jedoch nur um Communes und Werwick im Großen gebaut und viel davon nach Amerika ausgeführt. Er erfordert ein sehr großes Kapital, das sich zu dem Ertrag so stellt, daß bei einem Hektare, mit dieser Handelspflanze angebaut, ersteres 2200 Frs. beträgt, und letzterer 2600 Frs. nicht übersteigt.

Der Weinstock des Nordens, der Hopfen, ist ebenfalls eine kostspielige Kultur und stößt auf zweifelhaftem Ertrag, während die Cichorie auf den Hektare 800 bis 1000 Frs. ergiebt. Obgleich den Induftriepflanzen nur 8 oder 9 pSt. der Bodenfläche eingeräumt sind, haben sie doch für Flandern eine Wichtigkeit, indem sie durch ihren Ertrag den Ackerbauern gestatten, Dünger im Handel zu kaufen, ihren Boden zu verbessern und selbst für mittelmäßige Grundstücke einen hohen Pacht zu bezahlen.

Flandern besitzt eine beträchtliche Menge von Schurvieh. Die Zahl der Schafe macht zwar nur 40,000 aus für beide Provinzen; die der Ziegen ist aber beziehungsweise größer, und beträgt 50,000, welche die ärmeren Haushaltungen mit Milch versehen. Je weiter die Landwirtschaft vorwärts schreitet, je trefflicher der Boden angebaut wird, desto mehr nimmt die Schafszucht ab, da die Bauern es

vortheilhafter finden, Kühe zu ernähren und Pferde zu züchten, die, seit alter Zeit berühmt, zum Ackerbau ganz geeignet und sehr gesucht sind.

Das Hornvieh gehört meist der blämischen Race an, welche viel Milch giebt, aber minder zur Mastung geeignet ist. Da man es hauptsächlich auf die Buttergewinnung abgesehen hat, ist das Aufziehen der Schlachthiere nur in der Küstengegend im Brauch. Die Kopfhaut des Rindviehes betrug 1846 340,574 für beide Provinzen. Die Ställe sind gut unterhalten, die Schweinezucht läßt dagegen Manches zu wünschen übrig, obgleich die Zahl dieser Thiere nicht unbeträchtlich ist. (N. d. Rev. des deux Mondes.)

[Sport.] Die „Quarterly-Review“ veröffentlicht nachfolgende, von König Karl II. selbst geschriebene Anzeige:

„Wieder müssen wir einen Aufruf wegen eines Hundes erlassen; derselbe ist ein Mittelbeing zwischen Windhund und Dogge; er hat nur an der Brust etwas Weiß und die Ruthe ist hängend. Es ist des Königs eigener Hund und ist ganz gewiß von einem Schurken gestohlen, da er freiwillig seinen Herrn nicht verlassen haben würde. Wer ihn findet, wolle es irgend Jemandem in Whitehall anzeigen, da ihn dort Jeder kennt. — Wird man denn nie aufhören, den König zu bestehlen? Muß er nicht einen Hund haben? Ist nicht der Platz, den sein Hund einnimmt, der einzige, um den er von Niemandem angebetet wird?“

Sobald ihre Hütte erbaut ist, kommen eine Ziege und einige Kaninchen dazu, und wenn sie eine Kuh ernähren können, ist der Haushalt geborgen. Allmähig sammelt sich das Kapital, und nach wenig Jahren ist der Tagelöhner zum Kleinbauer geworden. Je mehr die Bevölkerung zunimmt, desto mehr Wald wird urbar gemacht. Neue Hütten erheben, die alten erweitern sich. Nach einem halben Jahrhundert ist das Land für immer dem Anbau gewonnen, durch fortgesetzte Arbeiten, welche der Kapitalist nicht hätte aufreiben können, ohne sich in Verlust zu setzen.

Die beiden Erzeugnisse, welche dem mittelmäßigsten Boden abgewonnen werden und die Basis der Ernährung für die ländliche Bevölkerung im größten Theil von Flandern ausmachen, sind der Roggen und die Kartoffeln. Ersterer, als Lieblingsfrucht germanischer Stämme, bietet den Vortheil größeren Ertrages, als der Weizen, und wird auch früher geerntet, so daß noch die Brache angebaut werden kann, und das Stroh ist sehr gesucht zur Bedachung. Weizen erfordert sehr starke Düngung und lohnt nicht immer die Kosten. Korn oder Spelz wird nur in der Zone der Küste und längs dem Norddepartement und Hennegau gebaut. Gerste, dieser Grundstoff des Nationalgetränkes, ist von großem Ertrag; die Kartoffeln nehmen 10 oder 12 pSt. der Ackerfläche ein, und der sehr ungleiche Ertrag wechselt zwischen 100 und 260 Hektoliter auf der Hektare. Gaser ist der großen Pferdezahl wegen sehr gesucht und erträgt 37 bis 40 Hektoliter. Das Haidekorn ist eine geschätzte Pflanze, weil es die einzige ist, welche hier keiner Düngung bedarf.

In der sandigen Region sind 35 oder 40 pSt. der Bodenfläche zu den Futterfrüchten für Ernährung des Rindviehes verwendet. Wenn man noch 15 oder 16 pSt. Wiesenland, das entweder abgeweidet oder gemäht wird, hinzurechnet, gelangt man zu dem befriedigenden Resultat, daß mehr als die Hälfte der angebauten Fläche durch Pflanzen eingenommen ist, welche zur Mastung und Fütterung



in den meisten Fällen nach einer Saugezeit von 6 Wochen das Kalb sich, bis auf die Sehnsucht nach Gesellschaft der Mutter, besonders wenn demselben die zu verabreichende Tränke mit Milch vermischt wird, ganz gut abgewöhnen läßt.

Die beste Absegezeit der Kälber sind die Wintermonate, da selbige sowohl durch Insekten zu dieser Zeit am wenigsten geplagt, andererseits aber auch das trockene Futter der Aufzucht günstiger ist, als das Grünfütter.

Jedes Kalb ist nach dem Absetzen allerdings zu einer Stockung im Wachstum geneigt. Diese zu vermeiden muß möglichst durch Fütterung erzielt werden; wird dies vernachlässigt, so verbuttet das Kalb und wird nie den gestellten Anforderungen genügen können.

Erst wenn die Hörnerstippen des jungen Viehes durchgebrochen, scheint es, als ob das Wachstum und Gedeihen desselben erschlickt sei.

Die Fütterung der Kälber muß eine den Verdauungsorganen des Rindviehes angemessene sein, d. h. voluminös, aber durchaus kräftig. Das Kalb, welches bisher größtenteils von der Muttermilch gelebt, würde sehr im Wachstum stocken, wollte man ihm nicht auch ferner einen Theil der Milch, wenn auch verdünnt und vermengt mit Kleie, Schrot, Mehl u. c. zu mehreren Malen des Tages verabreichen. Nach und nach läßt man die Milch weg, giebt jedoch nebst feinem, gesundem Heu, feingehacktem Häcksel, vermengt mit Rüben, besonders mit Mohrrüben, des Tages wenigstens einmal eine Kleinigkeit Hafer, im Sommer gesundes Grünfütter, nahrhafte Tränke in mehr und mehr gesteigerten Portionen weiter, bis zu Ende des ersten Lebensjahres.

Gesunde Stallung, überhaupt prompte Abwartung und Reinlichkeit in jeglicher Hinsicht, sind sowohl im ersten, so wie im zweiten Jahre, wo die Fütterung noch voluminöser stattfinden muß, eine unbedingte Nothwendigkeit.

Die Verabreichung von gestampften Rüben jeglicher Art, mit Häcksel und Spreu vermengt und mit aufgelösten pflanzenschleimhaltigen Substanzen begossen, ferner Sommerstroh und so viel als möglich gesundes Heu macht die Winterfütterung des zweiten Jahres aus. Im Sommer ist das Austreiben des Jungviehes nebst Abfüttern desselben mit Gras, Klee u. c. im Stalle die angemessenste Ernährung; überhaupt ist es, und besonders für das junge Zugvieh, nothwendig, daß, wenn nicht Weidenutzung stattfindet, selbigem ein Platz als Tummelplatz eingeräumt wird.

Nach vollendetem zweiten Lebensjahre wird das weibliche, kräftig genährte Zugvieh zur Begattung zugelassen und tritt somit im dritten Lebensjahre in die Reihe des Zugviehes ein.

Weniger schnell geschieht dieses, wenn ein günstiges Resultat ersichtlich sein soll, mit den zum Zuge bestimmten Ochsen.

Das Kastriren des einjährigen Zugviehes ist eine schmerzliche Operation und wirkt somit hemmend auf das Gedeihen; deshalb ist es nöthig, die Zeit zu wählen, wo alle Umstände dem Vieh diese Kastrophe erleichtern. Ich meine die Zeit, während das Kalb an der Mutter saugt. Ein späteres Kastriren, ja wohl gar ein Hinausschieben dieser Operation bis in das zweite Lebensjahr ist nicht zu empfehlen, und wird man im letzteren Falle etwas Bullenartiges, resp. Faulen im Zuge bemerken.

Ist der Zugochse 4 Jahr alt, kräftig genährt, so gewöhnt man ihn zum Zuge, und wird selbiger die Zinsen des an ihn verwendeten Kapitals nebst theilweiser Amortisirung des letzteren ganz gewiß gewähren.

G. S.

## Allerlei.

Um unnöthiges Quälen der bei Nacht gebärenden Kühe zu vermeiden, wird wiederholt in Erinnerung gebracht, daß sehr viele Kühe das Geburtsgeschäft so lange verhalten, als eine Laterne im Stalle sich befindet; so wie solche entfernt wird, entledigen sie sich ihrer Bürde, und meist — nur abnorme Fälle ausgenommen — ganz ohne jede menschliche Beihilfe.

Desgleichen mahnt die heiße Jahreszeit, daß man die Pferde laufen lassen soll, wenn und wie viel sie wollen, falls sie in Bewegung bleiben; — so wie Pferde, welche an Lungenentzündung und Kopfkrankheiten leiden, die Stallluft nicht vertragen.

## Auswärtige Berichte.

**Aus der Rheinprovinz.** Seit 4 Wochen haben wir Regen und fast kein Tag vergeht ohne Donnerwetter; — hin und wieder bemerkt man daher auch schon ein Kräuseln des Kartoffelkrautes. Im Allgemeinen stehen alle Früchte ausgezeichnet. Im Flachlande ist man bereits mit der Ernte von Korn und Wintergerste bald zu Ende, während in dem gebirgigen Theil der rechten Rheinseite, dem Sieger Lande und dem Bergischen, an sehr vielen Orten die Heu-Ernte noch im vollen Gange ist. Der Sieger-Länder macht die Heu-Mahd überhaupt sehr spät; er meint, die Wiese müsse sich selbst immer wieder neu befeugen; wahrscheinlich weil durch die Wässerung die zarteren Gräser schnell eingehen. In diesem Jahre ist nun aber die Heuernte durch das schlechte Wetter besonders lange aufgehalten worden. Hätte man 14 Tage früher begonnen, so würde das meiste Heu noch vor der Regenzeit eingebracht worden sein. Meiner Ansicht nach thut man sich überhaupt mit dieser späten Heu-Mahd nur Schaden; — ich sah viele Wiesen, wo das Gras bis 4 Fuß hoch, aber ganz verblüht und unten schon ganz gelb war. Abgesehen von der Verringerung des Futterwerthes und der geringen Grummeternte würde man durch dreimaliges Mähen mehr Quantität als durch zweimaliges gewinnen, und der Ertrag der event. eingehenden Gräser würde viel billiger durch frische Einsaat gegeben.

Einige andere Mittheilungen vom interessanten Sieger Lande nächsten. Das Hauptthema für die Unterhaltung der Landwirthe, wie für die Sitzungen der Vereine bildet jetzt das projektirte Konsolidations-Gesetz, welches fast durchgängig hier auf Widerspruch stößt. In einer kürzlich abgehaltenen Sitzung eines Lokal-Vereins nahm es ebenfalls den Hauptgegenstand der Berathung ein, und ich sah, daß unter ca. 70 Personen, welche gegenwärtig waren, nur 3 ihre Stimmen dafür erhoben. Man wendet dagegen ein, daß die Lokalverhältnisse die Ausführung theils unmöglich machen, theils einen Vortheil gar nicht erkennen lassen. Die bergige Gegend, welche die rechte Rheinseite überwiegend ausfüllt, zeigt enge, gebundene Thäler (Grauwacken-Gebirge), in denen die Thälsohlen meistens aus Wiesen bestehen und die Süd- und Westabhänge dem Ackerbau gewidmet sind, während die Berggruppen (wegen zu leichter Krume) und die nördlichen Abhänge meist nur zum Waldbau benutzbar sind. Schon aus dieser Terrainlage geht hervor, daß eine theilweise große Entfernung der Grundstücke von den Gehöften gar nicht zu vermeiden ist, während andererseits selbst wenn das Terrain gestattete, Komplexe zu bilden, die Größe der Besitzungen nicht hinreicht, um eine Verlegung der Gebäude lohnend zu machen; — dieselbe auch wegen der schweren Zugänglichkeit vieler Vertikalketten schon nicht zweckmäßig sein würde. Hierzu kommt die außerordentliche Verschiedenheit der Tiefe der Ackertrume, wodurch ihre Qualität hier hauptsächlich bestimmt wird. Im Flachlande nun sind dort, wo größere Besitzungen bestehen, dieselben ohnedies bereits arrondirt; — an anderen Orten aber, wo theils nur kleinere Besitzungen bestehen, theils auch größere Besitzungen in kleinen Parzellen gelegen sind, ist diese Parzellenlage meist durch die dort herrschende Industrie bedingt. Die Besitzer haben ihre Grundstücke fast durchgängig in kleinen Parzellen an die Fabrikarbeiter u. c. verpachtet, wodurch sie einen sehr hohen Gewinn erzielen, und es ist also in der That dort ein Vortheil von der Zusammenlegung nicht zu erleben. — Der Konsolidation steht ferner die rheinische Hypothekenscheine ganz entgegen, und wurden von einem Richter sehr treffende Beispiele angeführt, wo wirklich die Ausführung geradezu unmöglich wäre, ohne die Rechte dritter Personen stark anzugreifen. Eine Nothwendigkeit für die Konsolidation aber liegt endlich nach der Ansicht der Mehrzahl deshalb nicht vor, weil Beeinträchtigungen des Ackerbaues, als z. B. Flurzwang, Gemeinderede u. s. w., in der Rheinprovinz nicht herrsch-

ten und der rheinische Besitzer ohnedies auf privatem Wege die Zusammenlegung seiner Grundstücke, wo es sich irgend mit den Umständen vereinigen ließe, anstrebe. — Nach allen Anzeichen wird also wohl die Konsolidation in der Rheinprovinz nicht zur Ausführung kommen. — Die Ercheinung im Ackerbau, die Kleinmüßigkeit des Bodens tritt auch hier vielfach bereits so hervor, daß man trotz der stärksten Düngung mit Knochenmehl und Asche keinen Erfolg mehr zu erzielen vermag. Es werden darüber gegenwärtig seitens des Centralvereins Erfahrungen darüber gesammelt, welche die That-sachen und die dieselben begleitenden Umstände konstatiren sollen. Der Herr Direktor Prof. Dr. Hartstein ist zum Referenten erwählt worden.

R. W.

**Aus Oesterreich.** [Zowler's Dampfplugs in Rittsee am 20. Juni.] Wir konnten mit den Holzschnitten des Dampfpluges und was dazu gehört bis zum Erscheinen dieser Nummer nicht fertig werden, und verschieben daher eine ausführliche Beschreibung der Maschine, bis wir genaue Abbildungen davon bringen können. Heute beschränken wir uns darauf, den Sargang der Probe zu erzählen.

Ein schönes Kontingent landwirthschaftlicher Intelligenz fuhr am 20. nach Preßburg. Das nach Pest gehende Dampfschiff ist selten so gefüllt, wie es an diesem Tage war. Von den anwesenden Mitgliedern des Reichsrathes erwähnen wir: Fürst Schwarzenberg, Graf Werba, Dr. Daubec, Lehninger, Graf Bratislaw, Baron Tinti, Stummer, Graf Rübner, Dr. Smolla, Baron Dobhoff, Prälat v. Moll, Graf Breunner, Starb, Baron Riege-Stallburg, Dr. v. Hasner, Graf Mazaudelli, Graf Hartig, Pfeiffer, v. Bogenski, v. Grocholski, v. Horodiski, Graf Dzieduszycki, Graf Wodjicki, v. Hubicki, Wienerer. — Von Seite des Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft war Ministerialrath v. Bahst, von Seite des poltechnischen Institutes Professor Ritter v. Burg, von den Bank-Direktoren Murrmann, Schöller und Erdl anwesend. Außerdem bemerkten wir noch General Braida, der als Kammer-Vorstand des Erzhertog Albrecht nie fehlt, wo es sich um agrarischen Fortschritt handelt.

Eine lange Wagenreihe brachte die Wiener Gäste in einer halben Stunde nach Rittsee, wo schon ein paar Tausend Menschen am Feld versammelt waren. Vernalter Jull bestieg die am einen Ende des Feldes stehende Dampfmaschine, — ein Pfiff — und fort ging der sechsradrige Plug, mit einer Geschwindigkeit von 4 Fuß pro Sekunde, also in fortgeranntem Schritt. Nach zurückgelegten 160 Klaftern — welche Länge beliebig vergrößert werden kann, — wenden zwei Menschen den Plug auf derselben Stelle, wo er stehen geblieben, andere sechs Scharen greifen ein, und zurück geht es am demselben Seil, welches den Plug hinführt, wieder in derselben Zeit von 4 Minuten; während dieses Zurückganges ist die Maschine an dem einen Ende des Feldes und die Rolle, um welche das endlose Seil am anderen Ende des Feldes geschlungen ist, bloß durch den Alles treibenden Dampf gerade um so viel vorgezogen, als die Breite der 12 Furchen beträgt. — Die Plüge find zum Stellen, sie arbeiteten auf 5—6 Zoll und 8 Zoll Breite. Die Plugarbeit war eine solche, wie sie ein Zugmaier liefert.

Nachdem der Plug einigemal auf- und abgegangen, wurde das Drahtseil von der Dampfmaschine losgelöst, und diese fuhr sich selbst am Seile über Furchen und Raine herum und um und um, als wäre es ein Wiener Fiaker, der seinen „Achser“ ausführt. — (Die Maschine führte sich auch selbst vom Felde über die Donaubrücke durch die Stadt Preßburg bis auf den Bahnhof, was eine Stunde Weges ist.)

Nach der Probe des Dampfpluges gab Herr M. Springer, Bächter des Erzhertoglichen Gutes Rittsee, einem großen Kreise der nach Schatten und Kühlung lechzenden Anwesenden ein großes Diner, bei welchem mehrere Toaste getrunken wurden, darunter natürlich auch auf den Giegenthümer des in Oesterreich ersten Dampfpluges, Herrn Schulhof, dem die Masse der Zuschauer schon am Felde ein verdientes Hoch gebracht.

Eine Fahrt durch die durchaus gedrückten Felder zeigte einen schönen Stand. Verschiedene Maschinen arbeiteten, auch darunter eine Kleemaschine von Edel und Kreiß, deren Leistung sehr befriedigte. (Ueber die Arbeit der Wood'schen Maschine am 25. und 26. Juni in Wien sprechen wir in der nächsten Nummer.)

Um 4 Uhr führte die Eisenbahn den größten Theil der Gäste nach Wien zurück.

Am vorhergehenden Mittwoch sollen 6 bis 8000 Menschen der Probe beigewohnt haben. Arenstein. (Allgem. Landw.-u. Forstw.-Z.)

## Bücherschau.

— Arbeiten des allgemeinen landwirthschaftlichen Vereins im Kreise Oels. Jahrgang 1860.

Obgleich Schlesien an landwirthschaftlichen Vereinen so ziemlich gesegnet ist, und wir über Mangel an regem Leben auf diesem Gebiete wohl in keiner Weise zu klagen haben, so dürfte es gleichwohl wenig Vereine geben, die gleich dem Oelser einmal eine so starke und ansehnliche Mitgliederzahl besitzen, andererseits aber auch von ihrem ganzen Schaffen und Walten durch eine besondere Gesamt-Veröffentlichung ihrer jährlichen Vereins-Arbeiten Kunde zu geben pflegen. Der gedachte Verein besitzt gegenwärtig eine Anzahl von ca. 700, theils einheimischen, theils auswärtigen Mitgliedern und hat vor Kurzem seine 168. Monatshefte betragende Jahreschrift herausgegeben, in welcher er von seinem Wirken im vergangenen Jahre seinen eigenen Mitgliedern sowohl, als auch dem größeren Publikum Rechenschaft giebt. Obgleich in derselben ausdrücklich hervorgehoben ist, daß die Vereinsarbeiten nicht in den Buchhandel kommen, mithin auch eine buchhändlerische Empfehlung derselben nicht auf Platz greifen kann, so halten wir es gleichwohl für unsere Pflicht, das Verdienstliche dieser Arbeit öffentlich anzuerkennen und unter Anfeuerung zur Nachahmung die landw. Vereine Schlesiens, sowie sämtliche Leser unserer Zeitung darauf aufmerksam zu machen, daß Jeder, der sich dafür interessiert, diese Schrift durch Vermittelung der Breslauer Buchhandlungen beziehen kann, sobald er dem Vereins-Vorstande davon bis zum 1. April jeden Jahres die betreffende Anzeige macht. Das diesjährige Jahresheft enthält außer denjenigen Gegenständen, die mehr das Innere des Vereines selbst betreffen, eine ganze Reihe von schätzenswerthen Vorträgen und Abhandlungen, wie beispielsweise über Schäfsucht, Anwendung von künstlichen Düngungsmitteln, Viehzucht im Allgemeinen und Specielem, Anbau verschiedener Pflanzen und Gewächse und interessante Beurtheilungen verschiedener einzelner Fragen, von denen sich annehmen läßt, daß sie nicht bloß im Vereine selbst ein lebhaftes Interesse hervorgerufen haben, sondern auch jedem einzelnen Leser eine interessante Lektüre bieten werden.

## Lesefrüchte.

[Wie verpakt man am besten die zum Ausbrüten bestimmten Eier?] Die beste und einfachste Verpackungart der Brüter ist bei weitem die Verwendung der Gerste. Man thut nämlich in eine Kiste, worin die Eier verpackt werden sollen, gute trockene Gerste und legt darin die Eier lagenweise oder schichtweise mit der Gerste so zusammen, daß das Ganze einen einzigen festen Körper bildet, weil durch die Gerste alle Räume ausgefüllt werden, die sich zwischen den Eiern bilden; schließt dann die Kiste mit dem Deckel, worin die Nagelöcher vorgebohrt werden müssen, damit das Einschlagen derselben keine große Erschütterung erzeugt, die den Eiern nachtheilig sein könnte, wenigstens dem Hahnentritt. Diese Verpackungart nimmt wenig Mühe und Zeit in Anspruch und die Gerste läßt sich als Futter weiter gebrauchen, überhaupt verwerten. Diese Methode der Brut-erzeugung ist in Frankreich üblich. — Man verpackt sie bei uns in Deutschland auch mit Heide, Kleie, widelt sie in Watte u. c. Bei der letzteren Verpackung läuft man ein Stück Watte, zerhackt es in so viele Stücke von der Größe der Umhüllung des Eies, und widelt oder umschlägt ein jedes Ei damit und umwickelt es mit einem feinen Bindfaden oder mit starkem grauen Zwirn und stellt ein Ei neben das andere hin oder so auf, daß alle an dem breiten Ende aufrecht stehen und sich wegen des Umschlages nicht berühren können. So werden sie nun reihenweise auf Heu, Heide als Grundlage, gestellt, und auch mit Heide und Heu so überdeckt, daß Alles sich ganz fest in der Kiste befindet, und schließt sie dann mit dem Deckel, wie vorher angeführt worden. Auf diese Weise haben wir Eier bis zur türkischen Grenze und bis nach Tyrol von Berlin aus geschickt, ohne einen Unfall zu erleiden. (Zauben- u. Fühner-Z.)

[Vor dem Genusse halberfrorener Kartoffeln] warnen belgische Blätter entschieden, als der Gesundheit sehr schädlich, besonders bei Kindern. Man trug sogar darauf an, den Verkauf derselben von Polizei wegen zu verbieten. (Fr. Bl.)

[Europäischer Zuder.] Man fabrizirt jetzt jährlich in Europa 624 Millionen Ctr. Runkelrübenzuder, und zwar in Frankreich 262 Mill., in Deutschland 160, in Oesterreich 100, in Rußland 60 und in Belgien 30 Millionen Ctr. Zuder. (Fr. Bl.)

[Farnkräuter als Küchengewächse.] In Belgien hat man versucht, die Farnkräuter als Küchengewächse zu benützen, und gefunden, daß dieselben, wenn sie ganz jung, ehe die Blätter sich noch völlig entwickelt haben, gekocht werden, wie Spargel schmecken. Ganz junge Brennnesseln ergeben schon längst den Spinat. (Fr. Bl.)

## Sport-Beitrag.

„Klarikoff“ hat sein Leben in trauriger Weise verlieren müssen. Gezüchtet von M. Bowes und trainirt von John Scott zu Whitewall für Mr. Padwick, hatte Klarikoff eine kurze aber glänzende Laufbahn. Sein erstes Auftreten war im vorjährigen Doncaster-Rennen, bei welchem er drei gepriesene Renner hinter sich ließ; beim Newmarketer „ersten Oktober-Rennen“ war er zweites Pferd, aber im Houghton-Rennen ließ er seinen Besieger und verschiedene andere weit hinter sich. Im Frühjahr engagierte ihn sein Besitzer im Derby-Rennen; im ersten Rennen ward er besiegt; im zweiten stürzte er unmittelbar nach dem Starten. Nichtsdestoweniger zahlte Lord St. Vincent auf die Hälfte der noch bevorstehenden möglichen Gewinne für alle noch ausstehenden Engagements dem Eigenthümer Mr. Padwick 5000 Pfd. St. Aber der Renner verbrannte im Eisenbahnwagen während seines Transportes von Kingscrao nach Doncaster.

Die Wiener Jagd-Zeitung macht über diesen Vorfall folgende Mittheilungen: In dem betreffenden Waggon befanden sich 4 Pferde mit den Köpfen gegen die Maschine gerichtet. Noch bei Bedford sah der Bursche, der mit Beaufsichtigung der Pferde des Trains beauftragt war, nach, und fand Alles in Ordnung. Aber zwischen Bedford und Doncaster fing der Waggon auf eine bisher unaufgeklärte Weise Feuer. Die drei Reitknechte, welche mit den Pferden abgesperrt waren, machten so viel Lärm, als ihnen möglich war, aber vergebens, keiner der Kondukteurs hörte sie. Um ihr eigenes Leben zu retten, blieb ihnen nichts übrig, als bei den Fenstern hinauszuspringen, während der Train eben mit einer Schnelligkeit von 40 englischen Meilen pro Stunde dahinbrause. Sie kamen glücklich zur Erde, und trugen nur einige tüchtige Kontusionen davon. Der Unfall wäre erst beim Ende der Fahrt bemerkt worden, wenn nicht Leute auf einer kleinen Zwischenstation dem Zugführer zugerufen und Zeichen gemacht hätten.

Man bremste alsogleich, der Waggon war bis auf die Achsen herab verbrannt; von Klarikoff fand sich nichts als ein Stück Hinterbein, das übrige war ein Häufchen Asche.

Man telegraphirte sogleich an Herrn Padwick, welcher eben in Greenwich bei einem fröhlichen Mahle saß, ebenso an Lord St. Vincent und an Lord Derby. Auch John Scott, der edle Jockey, ward benachrichtigt, und er war eigentlich der am tiefsten Ergriffene.

Da die Eisenbahngesellschaft nur 50 Pfund Sterling Schadenersatz für ein Pferd zahlt, so ist der Schaden für die beiden Signer unberechenbar.

Die Blätter knüpfen an diesen Unfall zwei Wünsche:

- 1) es möchten die Waggonen für Pferde (nur diese?) aus feuerfestem Materiale konstruirt werden;
- 2) bei jedem Train sollte an der Außenseite immer ein Auslunger sein, der da schauen und horchen mußte, ob nicht irgend ein Unfall sich zugetragen habe.

Weiterhin berichtet die vorgenannte Zeitung diese Mittheilung jedoch durch einen Brief des Thierarztes Fred. Chamberlain, welcher im Auszuge in Folgendem mitgetheilt wird:

„Sir! Ich war erstaunt, einen Paragraphen in Ihrer letzt. Nummer zu lesen, worin die wunderbare Rettung der Reitknechte durch Herausspringen aus dem Train erzählt wird, und behauptet wird, es habe sich von „Klarikoff“ nur ein Stückchen Hinterfuß und ein Häufchen Asche vorgefunden.“

Beides ist unwahr. Die Bursche sprangen nicht heraus, und der edle Gaul ist in seinen äußeren Umrisen vollständig erhalten worden.

Das Pferd befand sich in einem Privatbehälter (van), und dieser stand auf einem für Wagen bestimmten offenen Eisenbahnplattform. Als nun der Rauch im Behälter zu beschwerlich wurde, brauchten die Bursche nur herauszutreten, indem auf dem Lowrie-farren ringsum Raum genug war, um sich aufzustellen. Sie wurden dadurch von dem gefährlichen Rausch entbunden, von einem Eisenbahntrain herabzuspringen, der mit einer Geschwindigkeit von 40 Meilen pro Stunde daherbrause! Als man stille hielt, war der Waggon nicht bis an die Achsen herab durchgebrannt, sondern äußerlich fast ganz unbeschädigt — die Pferde aber todt, d. h. vom Rauche erstikt.

Zwischen dem Ausbruch des Feuers und dem Anhalten auf der Station verließen höchstens fünf Minuten, und es gehört schon eine starke Fantasie dazu, sich einzubilden, daß in diesen kurzen Zeiträumen ein so großes Thier bis auf ein Stück Bein und ein Häufchen Asche vernichtet werden könne.

Im Gegentheil war „Klarikoff's“ Körper so wohl erhalten, daß nach dem äußeren Aussehen wohl schwerlich Jemand die Todesursache errathen haben würde.“

## Besitzeränderungen.

Rittergut Werndorf, Kr. Trebnitz, Verkäufer: Hauptmann v. Nibel, Käuferin: Frau Bartolomäus.

Rittergut Gossendorf, Kr. Neumarkt, Verkäufer: Rittergutsbes. Schröder, Käufer: herzogl. nassauischer Kammerherr Freih. v. Rod.

Rittergut Langenhof, Verkäufer: Rittergutsbesitzer Graf Eugen v. Bethusy-Suc auf Langenhof, Käufer: Rent. a. D. Graf Eduard v. Bethusy-Suc zu Krzyzanowicz.

Borwerf Nr. 37 zu Gollnow, Verkäufer: Gutsbesitzer Langner, Käufer: Wirthschafts-Inspektor Bartelt.

Mühle Nr. 37 zu Wittenberg, Verkäufer: Landschafts-Direktor Graf v. Franckenberg auf Puschina, Käufer: Mühlenmeister Geisler in Briesg.

## Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemarkte.

In Schlesien: Aug. 5.: Annaberg, Bauernw., Liegnitz 3 L., Sagan, Wittichenau, Wohlau. — 6.: Kieselstättel. — 7.: Sobraw, Wiedniz. — 8.: Friedland (Kreis Falkenberg).

In Posen: Aug. 5.: Kempen, Nibel, Samogin. — 7.: Dolzig, Pudewitz, Scharfenort. — 8.: Schroda.

Landwirthschaftliche Vereine.

10. August: Land- und forstwirthschaftlicher Verein der Kreise Sagan und Sprottau.

— Der landwirthschaftliche Kreisverein zu Dresden macht im Amtsblatte für die landw. Vereine des Königreichs Sachsen bekannt, daß der erste der diesjährigen Zucht- und Milchvieh-Märkte zu Riesa am 19. August abgehalten werden wird. Die Markteinrichtungen sind dieselben, wie im vorigen Jahre geblieben, jedoch ist zur Aufstellung des Viehes ein geeigneter, in unmittelbarer Nähe der Bahnlinie gelegener Platz gewählt worden.

## Siehe der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 31.

Druck von Graf, Barth u. Comp. (W. Friedrich) in Breslau.



# Landwirthschaftlicher Anzeiger.

Erscheint alle 8 Tage.  
Insertionsgebühr:  
1/4 Sgr. pro 5spaltige Petitzeile.

Herausgegeben von Wilhelm Janke.

Insertate werden angenommen  
in der Expedition:  
Herren-Strasse Nr. 20.

Nr. 31.

Zweiter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

1. August 1861.

## Ueber die Organisation des landwirthschaftlichen Kredits.

(Aus dem Journal d'agric. prat.)

(Fortsetzung.)

Die Projekte zur Gründung einer landwirthschaftlichen Bank, von denen wir zuletzt gesprochen haben, bieten, so wie sie beschaffen sind, wenig Chancen des Gelingens. Unserer Meinung nach heißt es also vor allen Dingen, bestehende Institutionen zu schaffen, welche das ländliche Kapital heranziehen und es so viel als möglich nutzbar machen, ferner aber durch alle zu Gebote stehenden Mittel einen Aufruf an die auswärtigen Kapitalien ergehen zu lassen; das ist gewissermaßen der Weg, der, mit Beharrlichkeit verfolgt, in längerer oder kürzerer Zeit zum Ziele führen muß. Aber bevor wir näher darauf eingehen, wollen wir zuvor einen kurzen Blick auf ein Institut werfen, das seit langer Zeit bereits mit großem Erfolg arbeitet, nämlich die Banken von Schottland.

Das Kreditsystem, im Jahre 1695 in Schottland eingeführt, und aus einer privilegierten Bank bestehend, fing erst im Jahre 1727 an, sich vollständig zu entwickeln, nachdem politische Gründe das Erlöschen dieses Privilegiums herbeigeführt hatten, und eine zweite Bank, königliche Bank genannt, so wie noch mehrere andere sich etablierten und bedeutend mit der ersten konkurrierten.

Zwei Jahre nach Gründung der königlichen Bank, und nachdem dieselbe nicht hinreichende Elemente zu ihren Unternehmungen in dem Diskonto des Handelspapiers gefunden hatte, das damals noch sehr selten war, fing sie an ein Conto-Current (laufende Rechnungen) auf Garantie von einer oder zwei, auch selbst mehreren Personen nach Bedürfnis zu eröffnen. Sie leistete alle Zahlungen für ihre Klienten, so wie das Einkassiren der Zahlungen, und verschaffte ihnen den Vortheil, niemals unbenutzte Gelder zu haben und beständig ihr ganzes Kapital so viel als nur möglich nutzbar zu erhalten. Das Recht, welches sie sich vorbehielt, nach ihrem Belieben den bewilligten Kredit zurückzuziehen, so wie die gemeinschaftliche Verbürgung der Kauttionen, übte einen sehr heilsamen Einfluß auf die Moralität und auf die Umsicht und Klugheit ihrer Klienten aus. Im Jahre 1825 war die Anzahl der eröffneten Conto-Currents auf 10 oder 11,000 abgeschätzt, welches vorausgesetzt, daß jede von ihnen durch drei Kauttionen garantirt war, eine Zahl von 40,000 Personen durchschnittlich ergab, die durch die Banken in Anspruch genommen, oder vielmehr engagirt waren. Im Jahre 1729 fingen die Deposits auf Interessen bereits an, von den Banken aufgenommen zu werden; die Interessen bestanden gleich darauf, im Jahre 1731, aus 5 pCt., dann 4 pCt. jährlich und 3 pCt. für 6 Monate im Jahre 1762; auf Ordre lautende Wechsel wurden gegen diese Depositen ausgeliefert. Dieses Verfahren, sagt Robert Paul, wohl unterschieden von den Conto-Currents, hat sehr die Industrie, so wie die Sparsamkeit und die Solidität in Schottland gehoben; es gründete Sparkassen, ferner das bedeutende Comité der Lords, welches beauftragt war, den Umsatz Schottlands und Irlands zu studiren.

Im Jahre 1826 wiesen die verschiedenen Banken Schottlands nicht weniger als 20 Mill. Pfd. St., oder 500 Mill. Frs. nach, und jetzt ist die Zahl bereits auf 40 Mill. Pfd. St. abgeschätzt, eine enorme Zahl für eine Bevölkerung von weniger als 2 1/2 Millionen Einwohner! In der Stadt Perth allein (20,000 Einwohner) zählt die Bank jährlich 10,000 Pfd. St., oder 250,000 Frs. Interessen an kleine Handelsleute, Bauern, Pächter u. für Depositen von 10 bis 100 Pfd. St.

Im Jahre 1853 besaßen 17 Banken, die zusammen ein Kapital von 11,701,997 Pfd. St. hatten, 462 Neben- oder Hilfs-Anstalten auf einem Territorium von ungefähr 3 Mill. Hektaren. Ihr Gesamtumsatz bestand nur aus 4 Mill. Pfd. St., und bis heutigen Tages übersteigt er diese Zahl noch nicht.

Diese großartige Organisation arbeitet also in unserer Nähe und widerspricht obgleich jedem Einwand, den man etwa über die Möglichkeit, vermittelst des Kredits ein wirklich ernstliches und wahrhaft nützlich Resultat für den Landbesitz zu erzielen, erheben möchte. Das Werk, mag es noch so schwer und langsam durchzuführen sein, und viel Arbeit und Geduld erfordern, muß sich ebenfalls gelingen, wenn wir unser Augenmerk auf Schottland richten und die Ueberzeugung gewinnen, daß das Gelingen in dem Bereich der Möglichkeit liegt. Freilich haben die Banken Schottlands die Macht, Bilets in Umlauf zu setzen, aber die Zahl derselben ist sehr gering im Vergleich mit den damit ausgeführten Unternehmungen. Der größte Theil ihrer Kapitalien kommt also von den sehr wenig beträchtlichen, aber sehr zahlreichen Depositen, die ihnen von den unteren Klassen gemacht werden. In Frankreich werden die landwirthschaftlichen Banken sich Kapitalien zu einem mäßigen Preis durch den Zwischenhändler des neuen landwirthschaftlichen Kredits verschaffen können, und wenn sie auch weniger beträchtlichen Gewinn davon haben, als die schottischen Banken, so werden sie auch weniger den Krisen ausgesetzt sein, die zu verschiedenen Epochen manche Verwirrung in dem schottischen Kreditsystem hervorgerufen haben.

### IV. Grundlagen des landwirthschaftlichen Kredits.

Wir wollen jetzt noch einmal die verschiedenen Funktionen des Kredits in ihren Einzelheiten erörtern, um zu sehen, wie sie sich bei der Anwendung, die wir damit machen wollen, bewähren werden, und beschäftigen uns zuvor mit der Bewegung zur Verbreitung der Kapitalien, die wir auf zwei Arten operiren sehen, nämlich durch den Handel und direkt. Man hält gemeinlich die erste dieser Kreditarten aus dem Grunde für unmöglich, daß alle Einkäufe, indem sie baar bezahlt werden, auch keine Veranlassung zum Handel mit Bilets geben. Diese Thatsache ist freilich allgemein genug, obgleich an manchen Orten der Mangel an Papieren nicht so vollständig ist, als man denkt; aber indem man den Grundsatz aufstellt, daß man

kein Papier diskontiren kann, weil keins da ist, nimmt man da nicht die Wirkung für die Ursache, und wäre es nicht besser, zu sagen: es giebt keine Papiere, weil Niemand da ist, sie zu diskontiren?

In der That, das Papier, indem es die Mobilisirung einer Schuldforderung und ihre Vorzeigung unter einer Form, die ihr bis zu einem gewissen Punkt die Eigenschaften der zirkulirenden Münze giebt, zum Zweck hat, — hat keinen Grund, in Ermangelung von Banken, die es gegen baares Geld auswechseln könnten, zu bestehen.

### Der Eierhandel.

Andauernd hat sich der Handel mit Hühneriern gesteigert; vornehmlich dadurch, daß der Bedarf zu technischen Zwecken ein immer größerer ward und Färberei, Druckerei, Farbenfabriken zur Darstellung von Farben, denen durch das Eiweiß Körper gegeben wird, so wie zur Herstellung von Kitt, zum Klären und Schönen des Weins, des Zuckers, des Biers u. s. w. größere Vorräthe von Eiern in Anspruch nahmen. So wurden im Elsaß i. J. 1860 allein nur, um den Farben, das heißt den Pigmenten, Körper zu geben, 2500 Ctr. Eiweiß verbraucht. Nach der Erfahrung geben 132 Eier im Durchschnitt 1 Pfd. Eiweiß, und war dessen Kaufpreis i. J. 1860 im Elsaß 1 1/2 Thlr. Ein Centner Eiweiß kostete daher 160 Thlr. Der Centner erfordert 13,200 Eier, mithin verbrauchte der Elsaß zu diesen 2500 Ctr. Eiweiß 33 Millionen Eier für 2 1/2 Millionen Thaler. England bezog aus dem Auslande in den acht Jahren von 1853 bis 1860 für 15 1/2 Millionen Thlr. 985 Mill. Eier, enthaltend 7,464,852 Pfd. Eiweiß, bezahlte somit durchschnittlich das Stück mit 5 1/2 Pfennig.

Inwieweit Schlesien zu einem Theile bei dem Vertriebe von Eiern betheiligt ist, läßt sich aus den Massen entnehmen, welche vermittelst der Eisenbahnen größtentheils aus Galizien, und zu kleinerem Theile aus der Gegend von Reisse und aus oberschlesischen Städten über Breslau nach Berlin und weiterhin verführt werden. So gelangten auf der niederschlesisch-märkischen Bahn ab Breslau i. J. 1859 37,555 Ctr. (d. h. 34,303,000 Eier) und i. J. 1860 34,303 Ctr. Eier zur Verwendung.

Wenn auch in Deutschland der Genus von Eiern keinesfalls so bedeutend als in England ist, so werden doch, zumal in den großen Städten Oesterreichs, große Massen von dieser Speise verzehrt. So gelangten zur Verzehrgsteuer im J. 1860 in Wien 48,296,100 (1856 47,000,462) Stück Eier, in Linz 2,529,700, in Prag 16,699,600, in Brünn 4,161,600, in Lemberg 7,499,100, in Graz 6,889,600, zusammen in diesen Städten 86,175,700 Stück Eier, für welche eine Steuer von überhaupt 72,374 Gulden entrichtet ward; während, der Werth eines Eies zu 3 Pfen. pro Stück berechnet, sich ein Gesamtwert von 718,130 Thlr. für die verbrauchten Eier ergibt. Da die besten Hühner jährlich etwa 150, mittelmäßige nur 100 und oft noch weniger Eier legen, so würden nach diesem Erfahrungssatze, wenn 125 Stück Eier als jährliches Kontingent eines Huhns betrachtet werden, etwa 7 Millionen Hühner zur Produktion der obigen Menge erforderlich gewesen sein.

Ob die Hühnerzucht in Deutschland in dem entsprechenden Verhältnisse zum Eierverbrauch zugenommen habe, darüber giebt es keine Ermittlungen. Wünschenswerth ist es jedenfalls, daß ein Stoff aufgefunden werde, der das Eiweiß in den Gemerben zu ersetzen im Stande sei, damit der menschlichen Nahrung nicht so ungeheure Massen von Eiern zu technischen Zwecken entzogen werden.

### Vereinswesen.

#### Landwirthschaftlicher Verein in Schweidnitz

am 19. Juli 1861.

Die heutige Versammlung desselben begann nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Verhandlung mit der Aufnahme sechs neuer Mitglieder. Dann folgte der Bericht über das Thierfachaust, wonach über 300 Thlr. vom früheren Bestande für Bretter entnommen werden mußten, welche aber nun auch als Eigentum für künftige Ausstellungen vorhanden sind und deren Kosten durch Einnahmen zum Theil gedeckt wurden, so daß noch ein Bestand bleibt.

Von Seiten des Central-Vereins ist eine Aufforderung zur Zeichnung für die Drainage-Gesellschaft eingegangen, welche unter Auslegung des Subskriptions-Bogens und der Statuten bekannt gemacht wurde.

Zur Diskussion gelangten folgende Fragen:

1) Ist der in diesem Jahre auf vielen Rübenfeldern bedeutend aufgetretene Wurzelbrand eine Folge der Witterung, oder der Bestellungsart, oder, wie vom Professor Schall behauptet wird, eine Folge von kleinen Parasiten, die sich an die Wurzel ansetzen und derselben den Saft benehmen? — Giebt es kein Mittel dagegen?

Herr Kopisch hat die Krankheit oft, namentlich auf bindendem Boden nach Erschöpfung durch Rüben oder Mais, oder nach Schlagregen bemerkt, wonach die Wurzeln sich zum Theil ganz schwarz und dünn, wie Zwirn, darstellen. Von Insekten oder Parasiten scheint dies nicht herzuführen, wenigstens habe er dergleichen an den Wurzeln, trotz mikroskopischer Untersuchung, nie gefunden. Auf Feldern, wo selten Rüben gebaut und gewöhnliche Stalldüngung angewendet worden, findet sich die Krankheit nicht. Der Vortragende stellt sie als eine Erstickung der Wurzeln dar. — Herr Insp. Gumpert will nach dem Bemerkten der ersten Spuren mit bestem Erfolg durch nochmaliges gründliches Behacken der Krankheit entgegenwirken haben.

— Hr. Dr. Bretschneider sprach seine Ansicht dahin aus: die Krankheit zeigt sich im Anfange nur als ein Zusammenschrumpfen der Epidermis der Wurzel, welche erst demnächst schwarz wird, wie dies bei vielen Pflanzen nach starkem Temperaturwechsel auch der Fall ist, und den Mehlthau nach sich zieht (namentlich bei Hälfsfrüchten und Rüben). Es plagt dabei oft die feine Epidermis, was sich sowohl nach Plagregen, als auch bei Temperaturschwankungen zeigt, und sind die Erscheinungen noch zu beobachten, besonders je nachdem der Acker naß

oder zur Wärmeleitung anderweit geeignet ist. — Hr. Insp. Gumpert fügt noch hinzu, daß sich Engerlinge und Krankheit nach seiner Erfahrung hauptsächlich da im Rübenfelde finden, wo die Düngung im vorhergehenden Jahre allzu früh erfolgte. — Hr. Dr. Bretschneider macht aufmerksam, daß die Felder, welche durch gute Vorbereitung und Düngung dem Temperaturwechsel am besten widerstehen, auch jener Krankheit am wenigsten ausgesetzt sind.

Der Hr. Vorsitzende resumirt, daß bei dieser bloß klimatischen Erscheinung ein durchgreifendes Mittel nicht existire. Vorangehende Anwendung der Walze gewähre wenigstens einigen Schutz.

2) Ob der Guano, oder jeder andere künstliche Dünger, tief (wie man jetzt im Magdeburgischen empfiehlt) oder flach unterzubringen sei?

Hr. Grattenauer will dies davon abhängig machen, ob Getreide oder Wurzelfrucht gebaut werde, da für ersteres der künstliche Dünger flach, für letztere tief unterzubringen sei. — Hr. Dr. Bretschneider will Natronsalpeter oder überhaupt alle in Wasser leicht lösliche Düngemittel nur flach unterbringen, den Guano aber wegen des phosphoräuren Kalks unterpflügen, welches letztere sich namentlich bei Rüben und Kartoffeln bewährt habe.

Es wurde noch zur Aufstellung von Fragen für die nächste Sitzung aufgefordert, und schlug dazu Erbscholtseibesitzer Laugwitz vor:

1) Zu welcher Zeit es am zweckmäßigsten sei, Kämme zu ziehen?

Dr. Bretschneider:  
2) Welche Erträge von Erbsen erlangt sind, so lange die Erfahrung reicht? ob die Erträge zurückschreiten? was die Ursache davon sei, und in welcher Fruchtfolge man sie bauen solle?

### Landwirthschaftlicher Verein in Kostenbut.

Am 21. Juli Nachmittag fand hier im Saale zum deutschen Hause eine Sitzung des landwirthschaftlichen Vereins statt, bei welcher Herr Gasthof- und Gutsbesitzer Heidler präsidirte. Ehe man zur Tagesordnung überging, wurde eine „Aufforderung zur Aktienzeichnung der schlesischen Drainagegesellschaft“ und die vom landwirthschaftlichen Ministerium eingesandten Kultur- und Erntetabellen vorgelegt und von letzteren einzelne Exemplare den Mitgliedern zur Ausfüllung übergeben. Der frühere Vereinschriftführer, Apotheker Ehrenberg, welcher von hier weggezogen, nahm in einem herzlichen Schreiben unter Uebergabe der Vereinskasse und Akten von dem Verein Abschied und erklärte, daß er auch fernerhin warmen Antheil an den Beratungen desselben nehmen und namentlich zahlendes Mitglied desselben werden wolle. — Zur Tagesordnung übergehend, kamen vier Fragen zur Erledigung.

1) Wenn ist die rechte Zeit zum Beginn der Ernte?  
Es wurde allgemein dafür gehalten, daß, wenn sich das Korn über den Nagel des Fingers brechen lasse, man zum Schnitt schreiten könne, da die Körner in den Ähren liegend eine schönere Farbe bekämen und man nach und nach die Einbringung der Ernte, also ohne Ueberfärbung vollbringen könne, während andererseits bei vollständiger Reife und Trodenwerdung der Körner auf den Halmen man viel Ausfall habe und kaum die rasch auf einander folgende Ernte der verschiedenen Fruchtgattungen bewältigen könne.

2) Zu welchen Hoffnungen berechtigt den Landwirth die bevorstehende Ernte?

Es wurde ausgeführt, daß im Allgemeinen wenig Roggen stehen geblieben, der Stand desselben dünn, aber der Körnerertrag sehr günstig sei. Weizen steht überall gut und verspricht für unsere Gegend den reichsten Ertrag, wenn auch bei der enormen Hitze und Trockenheit das Korn etwas gelitten hat. Gerste steht im Allgemeinen gut, ist mitunter etwas kurz im Stroh, hat aber ausgezeichnete Körner. Vom Hafer wurde angeführt, daß Frühhafer besser als Späthafer gerathe; bei letzterem habe man indeß mehr am Gebund und Stroh, im Allgemeinen steht davon eine gute Ernte in Aussicht. Winterraps ist weniger ergiebig als Sommererbsen. Erbsen stehen ziemlich gut, wenn auch mitunter etwas vergiftet. Im Allgemeinen berechtigt die bevorstehende Ernte zu großen Hoffnungen, auch im Gebirge, mit Ausnahme des Roggens. Körner können viel und gut sein.

3) Ist der gegenwärtige Stand der Kartoffeln im Allgemeinen befriedigend, oder haben sich Spuren von Krankheit gezeigt?

Die Kartoffeln stehen fast vortreflich, leiden aber ungemein durch die anhaltende Dürre. Von Kartoffelkrankheit hat man bisher wenig gehört, wir hoffen auch, dieses Jahr damit verschont zu bleiben. In Frühbeeten gezogene Kartoffeln waren in früheren Jahren theilweise krank, während dies bei diesjährigen Versuchen nicht der Fall ist.

4) Von welchen Feinden wurden dieses Jahr unsere Rübenfelder vorzugsweise heimgesucht?

Erfahrungsmäßig wurde mitgetheilt, daß namentlich die Engerlinge viel verwüsten hätten und vorzugsweise zu vertilgen wären, wobei drei oder vier Paar Maulwürfe auf einem Rübenfelde ausgezeichnete Dienste leisten würden. Die Mehl- und Ohrwürmer wurden ebenfalls als Feinde der Rübenfelder namhaft gemacht.

Nächste Sitzung im September.

### Erwied erung

auf die in Nr. 22, S. 93 dieser Zeitung unter „Zur Thierchau in Schweidnitz“ erschienene Kritik der Schwengfelder Schafherde.

(Verspätet.)

Zur Ehre der Stammschäferi Wirthenblatt und aller Schäferien, welche aus derselben gezüchtet haben, sehe ich mich veranlaßt, auf die in jenem Referate durch ein? oktroirte Geringschätzung zu erwiedern, daß Wirthenblatt eine der ältesten und heut noch renommirten Stammschäferien ist, und wenn sie sich auch nicht den höchsten Heerden an die Seite stellen dürfte, so genügt wohl für ihren guten Ruf bezüglich ihrer Konstanz, Gesundheit und Reichwilligkeit das Faktum, daß aus dieser Herde auch heut noch sämtliche Böcke bereits im ersten Jahre verkauft worden sind. Ich scheue mich deshalb auch nicht, hiermit zu bekennen, daß ich vor 12 Jahren die ersten Böcke aus der Wirthenblatter Herde entnommen und den Zweck erreicht habe, die hiesige Herde dadurch völlig gesund erhalten und deren Reichwilligkeit wesentlich erhöht zu haben. Die gute Wäße, eine reine Naturwäße, wodurch sich die Schwengfelder Wölle auf dem Markte bekanntlich stets hervorgethan hat, wird auch das Nachtheilige des in jenem Referate bezeichneten grünlischen (??) harzigen Schweißes widerlegen, und das Resultat auch der diesjährigen Schur, nämlich reichlich 2 1/2 Centner Wolle von 100 Stück Schafen, inkl. Kämme, welche mit 103 1/2 Thlr. pro Centner verkauft wurde, möge diese Erwied erung rechtfertigen.

Schwengfeld, im Juni 1861.

Wiedemann, Inspektor.

\*) Die Pachtungen in Schottland sind gewöhnlich auf 19 Jahre, so daß der Pächter einer Farm, der als thätig, gewandt und betriebsam bekannt ist, auf Garantie dieser Pachtung und auf die einiger Freunde, die für ihn aufgeben, von der nächsten Bank ein Conto-Current erhalten kann, welches ihm die Vorschüsse, deren er bedarf, liefert; nach der Ernte zahlt er der Bank Kapital und Interessen zurück; gewinnt also selbst und trägt zum Reichtum der Nation bei. Dieses Beispiel ist in Schottland ein häufig angewendetes, und ein großer Theil der Kultur des Landes verbannt seinen Ursprung dem Systeme der Conto-Currents.



Druck von Graß, Barth u. Comp. (W. Friedrich) in Breslau.